

Yearsley, James

Die Taubheit eine Zusammenstellung eigener aus der Praxis und Erfahrung
geschöpfter Ansichten über die Natur, die Ursachen und Behandlung der
Krankheiten des menschlichen Ohres ; mit 6 lithographirten Tafeln

Weimar 1852

Bamberg, Staatsbibliothek -- Ot.o.44
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11758308-0



~~L. XLV. 115~~

Ot.

o

44

Die
T a u b h e i t.

Eine
**Zusammenstellung eigener aus der Praxis
und Erfahrung geschöpfter Ansichten
über die Natur, die Ursachen und Be-
handlung der Krankheiten des mensch-
lichen Ohres**

von

James Yearsley,

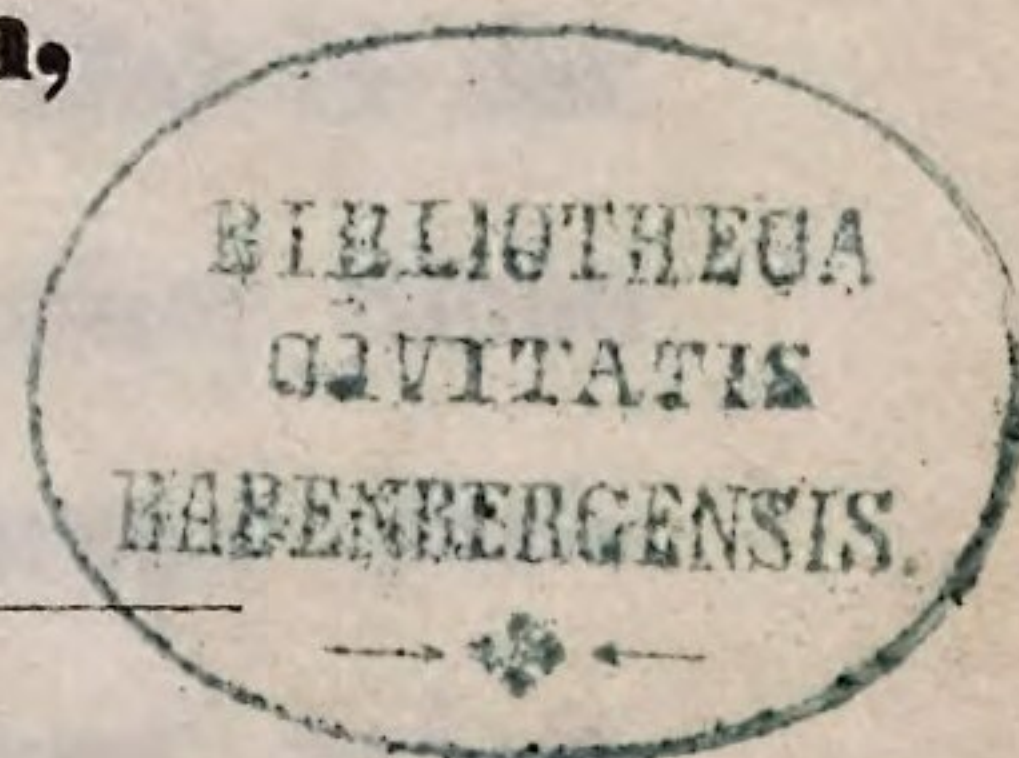
dirigirendem Arzte am Hospitale für Augen- und Ohrenkrank-
heiten in Sackville-Street zu London.

Nach der dritten englischen Originalauflage
deutsch bearbeitet

von

Dr. Claudius Ulmann,

practischem Arzte zu Weimar.



Mit 6 lithographirten Tafeln.

W e i m a r, 1 8 5 2.

Druck, Lithographie und Verlag von Bernhard Friedrich Voigt.

T a b e l l e

Kine

Zusammenstellung eigener aus der Praxis
und Erfahrung geschöpfter Ansichten
über die Natur, die Ursachen und Be-
handlung der Krankheiten des mensch-
lichen Ohres

von

James Worsley,

hülfreichem Arzte am Hospital für Augen- und Ohrenkrank-
heiten in Southwile Street zu London.

Nach der dritten englischen Originalausgabe
deutsch bearbeitet

von

Dr. Claudius Ullmann,

practischem Arzte zu Weimar.



Mit 3 lithographirten Tafeln.

W o l f e n b u t e l

Druck, Lithographie und Verlag von Bernhard Friedrich Vogel.

V o r w o r t.

Zehn Jahre sind verflossen, seit ich die vorliegenden Ansichten über die Natur der Taubheit und die darauf zu gründende Behandlung für das grössere ärztliche Publicum zuerst veröffentlichte, und zwar das erste Mal in der *Medical Gazette*, und später in einer Reihe von Aufsätzen, die den Titel führen: „Beiträge zur Ohrenheilkunde,“ — einer Arbeit, die zum Theil ihren Ursprung dem löblichen

Wunsche von Seiten der Herren Patrone des Hospitals der Hauptstadt für Augen- und Ohrenheilkunde verdankt, durch ihre Veröffentlichung die wohlthätigen Zwecke der Anstalt in noch weiteren Kreisen verbreiten zu helfen, zum Theil aber einem gewiss nicht minder löblichen Wunsche von meiner Seite, Ansichten und Behandlungsweisen zur öffentlichen Kenntniss zu bringen, die von den bisher herrschenden und von Aerzten wie von Laien zur Ausübung gebrachten sich sehr wesentlich unterscheiden.

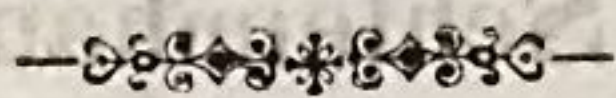
In neuerer Zeit habe ich zu wiederholten Malen vor Hunderten meiner Herren Kollegen, die meine Vorträge und practischen Uebungen mit ihrer Gegenwart beehrten, meine Ansichten verkündet und mein Verfahren erläutert. Demohngeachtet aber belehrt mich jeder Tag meiner Erfahrung auf's Neue, dass zu wirksamer Beseitigung herrschender Irrthümer bei Behandlung der Taubheit, sowohl

durch Aerzte wie durch Hausmittel, noch viel zu thun übrig bleibt. Ich bedaure sagen zu müssen, dass die Methode, ohne Unterschied in die äusseren Gehörgänge Einspritzungen zu machen, und scharfe und reizende Dinge einzutropfen, noch immer ihre Anhänger hat, während es doch klar ist, dass in der grossen Mehrzahl der Fälle mehr Nachtheil als Nutzen dadurch herbeigeführt wird.

In den folgenden Blättern habe ich versucht, den Beweis zu führen, dass fast alle Krankheiten des Ohres von krankhafter Beschaffenheit der Schleimhaut des Schlundes, der Nase und des Ohres ursprünglich ausgehen, und dass letztere wieder aus verschiedenen Ursachen erkrankt, unter welchen Erkältung, hitzige Hautausschläge, besonders Scharlach, und Magenverderbniss in vorderster Reihe stehen.

Sollte man mir einen Vorwurf daraus machen, dass ich es unterlassen, die Meinungen

anderer Schriftsteller anzuführen, oder ihren Schriften diejenige Rücksicht zu zollen, auf welche sie Anspruch machen können, so bemerke ich zu meiner Entschuldigung, dass ich alle Werke über Krankheiten des Ohres für werthlos halte, in denen nicht fast auf jeder Seite wiederholt Beziehung auf die Schleimhaut genommen ist; ein solches Werk aber giebt es bis jetzt noch nicht.



Inhalt.

Einleitung	Seite 1
Erstes Capitel.	
Kurze anatomische Beschreibung des Ohres	9
Zweites Capitel.	
Uebersicht der hauptsächlichsten Ohrenkrankheiten als Ursachen der Taubheit und deren Behandlung	18
Drittes Capitel.	
Geschichte des Catheterismus der Eustachischen Trompeten	55
Viertes Capitel.	
Taubheit durch Verdauungsfehler (Magen-Taubheit)	86
Fünftes Capitel.	
Taubheit, erzeugt durch Krankheit der Schleimhaut des Schlundes und des Ohres (Gaumen-Taubheit)	95

Sechstes Capitel.

Ueber den pathologischen Zusammenhang zwischen Hals und Ohr	153
--	-----

Siebentes Capitel.

Verstopfungen der Nase in Verbindung mit Gehörschwä- che (Nasen- und Gaumen-Taubheit)	180
--	-----

Achtes Capitel.

Statistik der Taubheit	195
----------------------------------	-----

Neuntes Capitel.

Ueber die besten Verhaltungsmassregeln bei unheilbarer Taubheit	208
--	-----

Zehntes Capitel.

Von den Ohrtrompeten	227
--------------------------------	-----

Elftes Capitel.

Ueber eine neue Behandlungsweise der Taubheit, wenn theilweiser oder gänzlicher Verlust des Trommelfells dabei zugegen ist, mit oder ohne gleichzeitigem Oh- renfluss	236
--	-----

Zwölftes Capitel.

Schlussbemerkungen	283
------------------------------	-----

Einleitung.

Von den vielerlei Uebeln und Beschwerden, die den Menschen während seines Erdenganges befallen können, ist wohl keines grösser oder peinlicher, als der Verlust des Gehörs. Muss man einerseits zugeben, dass gerade das Gehör es ist, das mehr als jeder andere Sinn mithilft bei der gewöhnlichen Beschäftigung des Tages und zur Förderung des täglichen Lebensglückes, so ist es nicht minder wahr, dass wir überdies ihm auch unsere feinsten und ausgesuchtesten Genüsse verdanken. Ohne ihn sind wir nicht im Stande, auf andere als peinigende Art Umgang mit unseren Mitmenschen zu pflegen, und bleiben gehindert, wo nicht gänzlich abgeschnitten von jenem Ideenaustausche, der zur Cultur und Veredelung unseres geistigen Selbst so wesentlich ist. Ist uns aber ein solcher freier, ungehinderter Umtausch unserer Gedanken erst unmöglich gemacht, dann ist auch Alles, was die Rede an Kraft, die gesellige Umgangssprache an Reiz, die Liebe an wohlthuenden Tönen besitzt, — Alles für uns verloren!

Solche Betrachtungen drängen sich uns zunächst auf, wenn wir den intelligenten Theil der menschlichen Gesellschaft in's Auge fassen; sehen wir aber auf Personen in den niedern Rangstufen des Lebens, so müssen wir zugestehen, dass sich bei ihnen die wichtigsten Existenzfragen an den unverkümmerten Besitz des Gehörorgans knüpfen.

Sie, die mit dem Verlust des Gehörs auch die unerlässlichen Bedingungen zu ihrer gewöhnlichen Beschäftigung und mithin zu ihrem Lebensunterhalt verlieren, müssen in solch unglücklichem Falle nothwendigerweise dem Elend zur Beute werden und zuletzt, doppelt gedrückt von der Natur ihres Gebrechens und den Wolken, mit denen es das Gemüth verschleiert, endlich der Gesellschaft zur Last fallen.

Es bleibt daher gewiss eine seltsame und bemerkenswerthe Erscheinung, dass, während wohl kein Theil des menschlichen Körpers, Dank den gewissenhaften gründlichen Arbeiten ausgezeichneter Anatomen, so genau untersucht worden ist, als das Ohr, und dadurch sein complicirter Mechanismus klar und deutlich uns vor Augen gestellt ist, demohngeachtet in der ganzen Reihe medicinischer Literatur über keinen Gegenstand so wenig praktische Belchrung zu finden ist, als über den auf die Krankheiten des Ohrs und deren Behandlung bezüglichen.

Ueber das Sehorgan haben wir eine Fülle von Literatur, die uns nur wenig zu wünschen übrig lässt; sein gleichberechtigter Mitsinn aber, das Gehörorgan, scheint bis auf die neueste Zeit herab, und zwar mit allgemeiner Billigung, ganz der Empirie und deren Anhängern verfallen, von denen eine wissenschaftliche Förderung der Sache nicht erwartet werden konnte.

Dies hat vor Allem die traurige Folge, dass das Heilgeschäft in den Händen von Leuten ist, die sich keines Erfolges bei ihren Curen rühmen können, und dies dient wieder dazu, die schon allzusehr vorherrschende Meinung zu verstärken, dass Taubheit überhaupt unheilbar sei, so dass, unter dem Einflusse dieses Vorurtheils, Hunderte entschlossen sind, mit einer Krankheit zu leben und zu sterben, die oft eben so heilbar ist wie jede andere, wenn sie nur verständig und rationell behandelt wird. Dies wäre gewiss ganz anders, wenn die Behandlung der Krankheit immer zur rechten Zeit unternommen, in jedem einzelnen Falle das Uebel genau nach seinem Sitze, Charakter, Ursprung, Stadium, Complicationen u. s. w. genau untersucht und demgemäss behandelt würde.

Dieser nur zu wahren traurigen Thatsache steht noch eine andere zur Seite, dass die Natur, die aus eigenem Antriebe gewöhnlich so viel thut zur Beseitigung von Krankheiten, bei Gehörkrankheiten in ihrem Heilbemühen nur schwach ist. Nur selten wird eine Taubheit von selbst besser, und der Grund hiervon liegt wohl ohne Zweifel in der Einrichtung des Gehörapparates selbst, der so eigenthümlich organisiert und, Behufs der nöthigen Festigkeit der Theile und um die Schallschwingungen recht scharf nach innen fortzuleiten, so ausserordentlich solid construirt ist, dass die blossen innern Heilbemühungen nichts ausrichten können. Und doch, wie oft finden wir Kranke, die sich mit der umgekehrten Hoffnung schmeicheln! Als ein kleiner Entschuldigungsgrund mag allerdings hierbei gelten, dass ihre Krankheit gewöhnlich frei von Schmerzen ist, sich häufig nur auf Ein Ohr beschränkt, oder vielmehr in dem Einen die Taubheit schon weiter vorgeschritten ist, als in dem andern, und solche Kranke daher von ihrem Uebel, ent-

weder gar nicht oder nur in geringem Grade belästigt werden.

Als Beleg hierzu erwähne ich hier eines Falles, wo ein Kranker in grosser Gemüthsaufregung zu mir kam, um gegen einen plötzlichen Anfall von Taubheit im linken Ohre Hülfe zu suchen. Er war schon seit mehreren Jahren auf dem rechten Ohre stocktaub gewesen, hatte aber, da es ihn nicht sehr incommodirte, nie daran gedacht, sich Hülfe zu schaffen. Erst, als das andere Ohr auch erkrankte, wurde er seinen Irrthum gewahr. Zum Glück für ihn war das neu entstandene Leiden noch heilbar, und ebenso verhielt es sich, zu seinem grossen Entzücken, mit der langjährigen Taubheit.

Es muss in der That Erstaunen erregen zu sehen, wie viele Kranke, die an Taubheit leiden, es versäumen dagegen Hülfe zu suchen, und sich dadurch Schaden bringen. In vielen Fällen entspringt diese Versäumniss aus dem herrschenden Vorurtheil, daes keine Behandlung zu etwas helfe. Ich könnte viele Kranke nennen, denen ich wegen ihres späten Hülfe-suchens Vorwürfe machte, und von denen ich die Antwort erhielt, sie würden es gethan haben, wenn sie nicht gefürchtet hätten, dadurch noch tauber zu werden.

Obgleich es daher als allgemeine Regel gilt, dass medicinische Kenntnisse in den Köpfen von Laien gefährliche Dinge sind, so muss ich doch bekennen, dass nach meiner Ansicht die Kenntniss einzelner Organe, wie des Auges und des Ohres, hiervon eine Ausnahme macht. Denn hätten die Leute eine richtige Ansicht von dem künstlichen Bau und den zahlreichen mannichfachen Erkrankungsarten dieser Organe, so würde es den Quacksalbern, die mit „Einem Remedium gegen alle Krankheiten“ in der

Hand mit kecker Stirn sie alle heilen zu können vorgeben, schwer werden, ihre Mitmenschen zu täuschen.

Ein geistreicher Schriftsteller stellt die Frage auf, was man wohl von einem Individuum denken würde, welches ausposaunte, ein Etwas entdeckt zu haben, welches, in eine Uhr gesteckt, alle nur möglichen Fehler derselben wieder in Ordnung bringt, Spiralfedern ausbessert, zerbrochene Räderzähne und verloren gegangene Achsen wieder ersetzt, abgenutzte Räder erneut, und es dahin bringt, dass die Zeiger, gleichviel aus welcher Ursache sie defect geworden sind, immer die richtige Stunde anzeigen? Gewiss würde seine eingebildete Erfindung zu nichts dienen, als den Erfinder lächerlich zu machen, obgleich im Allgemeinen alle Welt darin übereinstimmen würde, dass solch ein Mittel, wenn es möglich, auch sehr wünschenswerth wäre. Natürlich würden wir bemerken, dass das, was den Einen Fehler verbessert, unmöglich den andern, der ganz entgegengesetzter Art ist, auch gut machen kann, und der ganz gewöhnliche Menschenverstand würde uns abhalten, unsere Uhren solchen anmassenden Ignoranten als Beute hinzugeben. Ist aber bei den genannten Quacksalbern Anmassung und Abgeschmacktheit nicht eben so gross als bei dem Uhrmacher? Im letztern Falle beleidigt man blos den Verstand, mit dem eine gütige Vorsehung uns gesegnet hat, im erstern aber werden wir um Hoffnungen betrogen, mit denen man uns schmeichelt und anlockt, deren Erfüllung aber schon an der Schwelle einer vernünftigen Ueberlegung für unmöglich gelten muss.

Alle diese verderblichen Menschen würden kein Glück machen, wenn das Publicum mehr mit dem Gegenstande der prahlerisch ausposaunten Behand-

lung bekannt wäre. Da dies aber nicht der Fall ist, so scheut sich ein solches Subject nicht, durch öffentliche Anzeigen bekannt zu machen, dass er ein Heilmittel entdeckt habe, das, in den Gehörgang gebracht, das Gehör wieder herstellt, mag nun der Fehler von Krankheiten des äussern oder mittlern Ohrs oder des Trommelfells, von Verstopfung, Strictur oder Verwachsung der Eustachischen Trompete, von Schwäche im Hörnerven oder selbst von angeborener Missbildung herrühren, wie sie häufig bei Taubstummen vorkommt: Alle sollen durch ein einfaches Mittel geheilt werden, welches bei dem Einen aus Gehörtropfen und bei dem andern aus einer Salbe besteht, die in den äussern Gehörgang eingerieben wird. Wie soll nun, frage ich, das Publicum beurtheilen, ob solche Behauptungen auf Vernunft und Wahrheit oder auf Trug beruhen? Der grosse Theil des Publicums kennt weder den Bau und die Verrichtungen der einzelnen Körpertheile, noch den Sitz und die Natur der meisten Krankheiten, denen sie ausgesetzt sind, noch die Grundsätze, die bei ihrer Behandlung massgebend sind, und eben so wenig, ob diese Krankheiten heilbar sind, ob sie von selbst vergehen oder unvermeidlich zum Tode führen. Die Kranken kennen nur die Leiden und den Wunsch nach Hülfe, sie sehen sich nach einem Heilmittel um, und mag dasselbe noch so albern sein, vorausgesetzt, dass es nur mit rechtem Ernst als bewährt und sicher angepriesen wird, so greifen sie begierig darnach, weil der Wunsch der Selbsterhaltung stärker ist, als das Nachdenken.

Es ist nicht zu läugnen, dass unter allen Krankheiten des Menschen das Fach der Ohrenkrankheiten dasjenige ist, um das sich die Aerzte bis jetzt am wenigsten bekümmert haben. Waren die Untersu-

chungen über das Wesen des Leidens bisjetzt nur oberflächlich, so musste natürlich auch die Lehre von der Behandlung aller Methode entbehren. Glücklicherweise ist diesem Zweige der Medicin in den letzteren Jahren mehr Aufmerksamkeit geschenkt worden, und es steht sicher zu hoffen, dass nicht blos die erkrankte Menschheit in Zukunft besser daran sein, sondern dass auch die Doctrin selbst wieder zu Ehren kommen und sich darin erhalten werde. Pathologische Untersuchungen des Ohrs können heutzutage nicht mehr in der alten oberflächlichen Weise angestellt werden. Die Vervollkommnungen, mit denen die Ohren-Chirurgie in der neuern Zeit bereichert worden ist, müssen nothwendigerweise zur Benutzung kommen, und thun wir diess, so gelangen wir auch zu einer sichern und wahren Erkenntniss des Krankheitszustandes. Damit aber, kann man wohl behaupten, ist die Krankheit schon halb geheilt.

Es verlohnt sich aber für uns gewiss der Mühe, Alles aufzubieten, um eine so wichtige Sinnesverrichtung gesund zu erhalten, und wenn sie erkrankt, sie wiederherzustellen, und Jedem gebührt Ehre, der nur ein Jota den *methodis medendi* dieser wichtigen Krankheiten hinzufügt.

In den folgenden Blättern habe ich versucht, den Beweis zu führen, dass in neun Zehntel der Fälle, welche dem Arzt zu Gesicht kommen, Taubheit in einer krankhaften Affection der Schleimhaut, welche das Innere des Schlundes, der Nase und des Ohrs auskleidet, ursprünglich ihren Sitz hat. Je nachdem nun aber diese Affection in einfache Verdickung dieser Membran, in Adhäsionen, in gänzlichen oder theilweisen Verlust der *membrana tympani*, in Zerstörung der Schleimhaut in ihrer ganzen Ausbreitung, in Verlust der Gehörknöchelchen, oder der inneren mem-

brana der *fenestrae* ihren Ausgang nimmt, ist auch die daraus entspringende Taubheit mehr oder weniger bedeutend und ausgebildet.

Diess ist die einfache und ungeschminkte Erklärung der Ursache der Taubheit in ihren verschiedenen Graden; und doch, wie wenige von denen, die zur Behandlung von Gehörkrankheiten berufen sind, haben diese Ansicht, obgleich sie von mir seit länger als zehn Jahren in periodischen Journalen und in meinen andern Schriften vertreten worden ist, angenommen und danach gehandelt! Diesen Schluss muss ich wenigstens ziehen, da sie noch immer ganz unrationell darauf bestehen, ihre Heilmittel nur auf den äussern Gehörgang zu appliciren, und dabei den Zustand des Schlundes und der innern Gehörgänge ganz übersehen.



Erstes Capitel.

Kurze anatomische Beschreibung des Ohres.

Ohne eine allgemeine Idee vom Bau und den Verrichtungen der verschiedenen Theile des Organs, welches dazu bestimmt ist, den Schall dem Gehirn zuzuleiten, ist es ganz unmöglich, zu begreifen, auf welche Weise es fehlerhaft oder krankhaft afficirt wird. Eine kurze anatomische oder physiologische Skizze dieses Organs muss daher nothwendig vorausgeschickt werden, bevor man zur Beschreibung seiner krankhaften Veränderungen schreiten kann. Es würde mich aber zu weit führen, wenn ich hierbei auf eine physikalische Untersuchung über die Natur des Schalles, oder die Eigenthümlichkeit der Eindrücke, die dadurch mittelst der Nerven dem Gehirn zugeführt werden, mich einlassen wollte. Alles, was mir die gegenwärtige Aufgabe erlaubt, kann und wird sich daher nur auf Betrachtungen über den Bau des Ohres und diejenigen Einrichtungen beschränken, durch welche die Intensität der Schallschwingun-

gen vermehrt, und dieselben dem *sensorium* zugeführt werden, und endlich wie und in welcher Weise der Nerv selbst sich ausbreitet, um jenen zarten Eindruck gehörig zu percipiren.

Die natürlichste Eintheilung des Ohrs, und zugleich die, welche der Lage seiner verschiedenen Theile und der besondern Bestimmung, die jedem derselben zukommt, am besten entspricht, ist die in drei Theile. Darnach wird unterschieden:

1) Das äussere Ohr, worunter das eigentliche äussere Ohr (*auriculum*) und der äussere Gehörgang inbegriffen sind.

2) Das mittlere Ohr. Darunter wird begriffen das *tympanum* oder die Ohrtrommel mit ihren Anhängseln, nämlich der Kette von Gehörknöchelchen mit ihren Muskeln und Nerven und die Eustachische Trompete.

3) Das innere Ohr oder das Labyrinth. In ihm finden sich die Vorhalle (*vestibulum*), die halbzirkelförmigen Canäle, die Schnecke und die Ausbreitung der Hörnerven.

Das äussere Ohr. Dasselbe wird eingetheilt in einen grössern, obern Theil, die *pinna*, Ohrflügel und einen untern, kleinen Theil, den Ohrlappen, *lobus*. An der *pinna* sieht man Hervorragungen und Gruben, deren jede einen besondern Namen hat; so heisst sein äusserer Rand die Leiste, *helix*, und sein innerer ihm gegenüberstehender die Gegenleiste, *antihelix*. Ebenso heisst die Hervorragung, welche unmittelbar vor dem Gehörgange liegt und seinen Rand mitbilden hilft, *tragus*, und die ihr gegenüberstehende entsprechende *antitragus*. Neben diesen mannichfachen Erhöhungen sehen wir entsprechende Gruben.

Diejenige Vertiefung, welche nothwendigerweise zwischen dem *helix* und dem *antihelix* sich bildet, heisst *cavitas innominata*, die ungenannte Höhle; diejenige aber, welche dadurch entsteht, dass sich das vordere Ende des *antihelix* in zwei Theile theilt, heisst *fossa navicularis*, die kahnförmige Grube.

Die unregelmässigen Flächen der *pinna* sind so eingerichtet, dass ihre Krümmungen nach und nach in einander einmünden, und endlich in der *concha*, oder der directen Oeffnung des äussern Gehörganges endigen.

Der Ohrlappen, *lobus*, liegt am untern Theil der *pinna* und vervollständigt das äussere Ohr.

Die Structur der *pinna* ist faserknorpelig. Sie ist bedeckt von einer feinen Haut, unter welcher man eine Menge kleiner Drüsen bemerkt, die alle eine ölige Substanz absondern und ohne Zweifel dazu bestimmt sind, die Oberfläche des Ohres schlüpfrig zu erhalten und für die Wirkungen der Kälte mehr zu schützen. Der *lobus* besteht aus Zellensubstanz mit einer kleinen Menge von Fett, und bedenkt man, dass er den Frauenzimmern oft zum Anhängen von Schmucksachen dienen muss, so kann man es nur ein Glück nennen, dass seine Empfindlichkeit nur gering ist.

Das äussere Ohr ist mit Muskeln, Blutgefässen und Nerven versehen, deren genauere Beschreibung unnütz wäre. In civilisirten Ländern findet man, dass das äussere Ohr nur wenig ausgebildet ist, hauptsächlich wohl in Folge davon, weil es durch die Kopfbedeckung flach an den Kopf angedrückt wird; bei den Wilden aber, die bei Verfolgung ihrer Beute, als Warnung bei Annäherung eines Feindes, oder

wenn sie auf Entdeckung ihrer Nahrung ausgehen, sich oft auf den Schall verlassen müssen, ist diess nicht der Fall, vielmehr ist bei ihnen die Muskelentwicklung des Ohres beträchtlich und seine Fähigkeit demgemäss.

Bell bemerkt, dass, wenn der mehr innere Mechanismus des Ohres gestört ist, so dass er den Schall, bevor er ihn nach innen in das Labyrinth leitet, nicht mehr wie sonst verstärken kann, alsdann das äussere Ohr seine ursprüngliche Bestimmung wieder übernimmt und durch eine Art von Bewegung und Aufrichtung beim Hören mithilft.

Mery, ein berühmter französischer Chirurg, soll die Fähigkeit, das Ohr zu bewegen, in erstaunender Weise besessen haben. Dasselbe wird von Albinus erzählt, und ich selbst habe manche Taube gesehen, welche auf merkwürdige Weise ihr äusseres Ohr bewegten, wenn sie sich zum Beispiel anstrebten, das Picken einer Uhr zu unterscheiden. Ein bekannter Civilist, der mich vor einiger Zeit einmal consultirte, besitzt diese Fähigkeit auch in ausserordentlichem Grade.

Die Arterien des äussern Ohres entspringen von Zweigen der *carotis externa* und seine Nerven hauptsächlich von der *portio dura*.

Der äussere Gehörgang bildet den zweiten Theil des äussern Ohres. Dieser Gang ist zum Theil knorpelig, zum Theil knöchern, und variirt bezüglich seiner Länge und seines Durchmessers sehr bedeutend. Während er bei manchen Menschen nur $\frac{3}{4}$ Zoll lang ist, erreicht er bei andern die Länge von anderthalb Zoll. Ebenso ist sein Durchmesser nicht immer derselbe und auch in seiner Länge verschie-

den weit, z. B., in der Mitte enger als an seinen Enden, und weiter am äussern als am innern Ende. Sein senkrechter Durchmesser ist grösser als sein schräger, und in Folge der schrägen Lage der *membrana tympani*, an welcher der Gehörgang endet, ist seine untere Gränze länger als die obere. Im Allgemeinen geht seine Richtung erst vorwärts, aufwärts und einwärts, und dann abwärts und einwärts. Desshalb ist er stets mehr oder weniger gekrümmt. Umkleidet ist er von einem dünnen Häutchen, unter welchem die Wachsdrüsen sich lagern, und aus dem am äussern Ende zahlreiche kleine Härchen hervorstehen.

Da, wo der äussere Gehörgang zu Ende geht, und am Schlusse desselben sieht man eine dünne, durchscheinende Haut, die *membrana tympani*, das Trommelfell. Im normalen Falle schliesst dieselbe den äussern Gehörgang ganz ab, und nicht blos theilweis, wie Manche glauben, welche den Tabaksrauch zum Ohr hinaustreiben können, sobald sie Nase und Mund sich zuhalten, und ihren Athem in den obern Theil der *fauces* hineinplassen. Es beweist dies aber nur, dass die *membrana tympani* nicht unversehrt ist.

Das mittlere Ohr umfasst das *tympanum* oder die Trommelhöhle nebst Inhalt.

Das *tympanum* ist eine knöcherne Höhle von so unregelmässiger Gestalt, dass eine genaue Beschreibung derselben nicht möglich ist. Nach dem äussern Gehörgange zu ist diese sonst durchgängig knöcherne Höhle offen, und hier ist es, wo quer über eine weite runde Oeffnung sich die *membrana tympani* anlegt. An der innern Seite bemerkt man eine hirsenkornartige Hervorragung, die den Namen

„Vorgebirg“ (*promontorium*) führt, nebst dem eirunden Fenster (*fenestra ovalis*) und dem runden Fenster (*fenestra rotunda*). Das erstere steht in Verbindung mit dem *vestibulum*, oder der Centralhöhle des Labyrinths, das letztere mit der Leiter der Schnecke (*scala cochleae*). Beide Fenster werden durch Membranen verschlossen, die im Bau mit der *membrana tympani* Aehnlichkeit haben. Man kann demnach sagen, dass die Trommelhöhle nach aussen von der *membrana tympani*, nach innen vom Labyrinth, nach hinten durch einen kurzen Canal, der zu den zitzenförmigen Zellen, *cellulae mastoideae*, führt und nach vorn von der Oeffnung der Eustachischen Trompete begrenzt wird, die das Ohr mit dem Schlund in Verbindung bringt.

Innerhalb der Trommelhöhle bemerkt man eine Kette von vier kleinen Knöchelchen, dem sogenannten Hammer (*malleus*), dem Ambos (*incus*), dem linsenförmigen Knöchelchen (*os orbiculare s. Sylvii*) und dem Steigbügel (*stapes*). Alle vier haben den Nameu von ihrer Gestalt erhalten. Der *malleus*, zum Beispiel, von seiner Aehnlichkeit mit einem Hammer, der *incus* von seiner Aehnlichkeit mit einem Hufschmied's-Ambos und der *stapes*, weil er wie ein Steigbügel gestaltet ist, und man muss zugeben, dass vom ganzen Skelett kein Knochen passender oder sinnbildlicher benannt ist. Bandartige Vereinigungen befestigen sie unter einander, so dass sie zwischen der *membrana tympani* und der *membrana fenestrae ovalis* eine ununterbrochene Kette bilden, vermittelt welcher die Schalleindrücke verstärkt und von dem erstern zum innern Ohr fortgeleitet werden.

Die Eustachische Trompete, so genannt nach ihrem Entdecker Eustachio, beginnt am vorderen un-

tern Theile der Trommelhöhle und geht nach vorn, unten und innen, bis sie am oberen und seitlichen Theile des Rachens in eine etwas schiefe elliptische Mündung ausgeht, weit genug, um einen Federkiel einzulassen.

Das innere Ohr heisst mit Recht das Labyrinth, denn seine complicirte Bauart spottet fast jeder Beschreibung. Es besteht aus der Vorhalle oder mittlern Höhle (*vestibulum*), den halbzirkelförmigen Canälen und aus der Schnecke (*cochlea*). In diesen Höhlen ist der Gehörnerv, fein ausgespannt und von einer wässerigen Flüssigkeit, dem *liquor Cotunni*, umflossen. Das eirunde Fenster, über welchem der Fuss des Steigbügels steht, pflanzt die Schallerschütterung, die sie durch die Kette von Knöchelchen in der Trommelhöhle empfangen hat, durch die Vorhalle den übrigen Theilen des Labyrinths mit.

Noch mögen einige Worte über die Physiologie des Gehörorgans, so weit sie zum Verständniss des Gegenstandes nöthig sind, hier ihren Platz finden.

Die Schwingungen eines schallenden Körpers wirken auf die Luft und bewirken schalltragende Wellenbewegungen. Diese treten in den äussern Gehörgang ein und bewirken eine vibrirende Bewegung in der *membrana tympani*. Diese vibrirende Bewegung wird zu den Gehörknöchelchen und dem eirunden Fenster und von da zu der Flüssigkeit im Labyrinth fortgeleitet, die nun, ebenfalls in Bewegung gesetzt, durch Druck auf den Gehörnerven wirkt. Durch die Nerven, welche den so empfangenen Eindruck dem Gehirne zuführen, entsteht die innere Empfindung, und dann bleibt es dem Gedächtniss und der Gedanken-Association überlassen, den Vorgang

zu beendigen, und die Verbindung zu zeigen, die zwischen dem äusseren Agens und dem inneren Eindrucke besteht.

Bei Aufzählung dessen, was in der Trommelhöhle enthalten ist, vergass ich eines Gegenstandes Erwähnung zu thun, der der wichtigste von allen ist, und bei dessen Verlust auch der Gehörsinn verloren geht, nämlich atmosphärische Luft. Wenn das Gaumenende der Eustachischen Trompete verstopft ist, wie bei der innern Halsentzündung (*cynanche tonsillaris*), so dass keine Luft in die Trommelhöhle gelangen kann, oder wenn die Trompete an irgend einer Stelle durch Verwachsungen in Folge von Entzündungen ungangbar wird, oder wenn, ebenfalls durch Entzündung, Verwachsung des weichen Gaumens mit der Rückwand des Schlundes entsteht, so erfolgt Taubheit. Dasselbe ist der Fall, wenn ein Polyp in der Nase sich bis zum Schlund erstreckt und die Mündung der Eustachischen Trompete zusammendrückt. Eine zu reichliche Absonderung oder Anschwellung der Schleimhaut versperrt nicht selten der Luft den Zutritt zur Trommelhöhle, und Valsalva erzählt einen Fall, wo durch eine bestrichene Wieke, die auf ein Geschwür an der Mündung der Trompete gelegt werden musste, so lange Taubheit entstand, als jene liegen blieb.

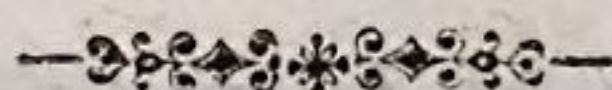
Ehe der Gaumengang des Ohres entdeckt war, wusste zwar die Physiologie, dass die Trommelhöhle Luft enthalte, aber sie glaubten, dieselbe sei von besonderer Art und besässe besondere Eigenschaften, unerlässlich zur Fortleitung des Schalles in das Labyrinth. Vieles wurde darüber hin- und hergeschrieben, bis Eustachio bewies, dass durch diese Gaumengänge eine freie Communication zwischen der Trom-

mel- und der Rachenhöhle unterhalten würde, und da erkannte man, dass sie nicht bloß als Abzugscanäle für überflüssigen Schleim, sondern vielmehr als Zuleitungscanäle für die atmosphärische Luft dienten.

Diese kurze Auseinandersetzung der Anatomie und der Physiologie des Gehörorgans wird hoffentlich den Leser in den Stand setzen, die nun folgende Beschreibung seiner mannichfaltigen Krankheiten sich ohne Schwierigkeiten verständlich und anschaulich zu machen.

Zweites Capitel.

Uebersicht der hauptsächlichsten Ohrkrankheiten, als Ursachen der Taubheit, und deren Behandlung.



Ein geistreicher Schriftsteller hat die Offen so wahr, wie sinnige Bemerkung gemacht, dass das Gehörorgan sowohl als Ganzes, wie in seinen einzelnen in einander übergehenden Theilen betrachtet, sehr passend mit einem Gebäude zu vergleichen sei, das aus verschiedenen Räumlichkeiten bestehe, ein jedes wieder anders möbirt, und für einen andern Zweck bestimmt. Der äußere Theil sei das Portal des Gebäudes, wo die Forschenden sich vorher versammeln, ehe sie eintreten, worin sie, nachdem diese geschehen, durch eigens dazu angestellte Führer durch das Vorzimmer gelassen würden; erst von hier aus treten sie in's Audienzszimmer, nicht ohne vorher in den Vorhängen des Labyrinthes, also sie, je nach der Reihenfolge ihres Eintretens, auf der Gehaltsliste ihre Namen, Titel und Qualifikationen nieder-

Zweites Capitel.

Uebersicht der hauptsächlichsten Ohrenkrankheiten, als Ursachen der Taubheit, und deren Behandlung.

Ein geistreicher Schriftsteller hat die eben so wahre, wie sinnige Bemerkung gemacht, dass das Gehörorgan, sowohl als Ganzes, wie in seinen einzelnen in einander übergehenden Theilen betrachtet, sehr passend mit einem Gebäude zu vergleichen sei, das aus verschiedenen Räumlichkeiten bestehe, ein jedes wieder anders möblirt, und für einen andern Zweck bestimmt. Der äussere Theil sei das Portal des Gebäudes, wo die Besuchenden sich vorher versammeln, ehe sie eintreten, worauf sie, nachdem diess geschehen, durch eigends dazu angestellte Führer durch das Vorzimmer gelassen würden; erst von hier aus treten sie in's Audienzzimmer, zierlich angebracht in den Windungen des Labyrinths, allwo sie, je nach der Reihenfolge ihres Eintritts, auf der Gedächtniss-tafel ihre Namen, Titel und Qualificationen nieder-

schreiben. In keinem Theile der menschlichen Maschine sind die einzelnen Theile so niedlich an einander angepasst wie im Ohre. So wie jedes einzelne Theilchen seine besondere Einrichtung hat, die genau zu seiner eigenen Bestimmung wie zu der allen Theilen des Organs gemeinschaftlich obliegenden, die Gehörsverrichtung zu vermitteln, passt, so hat wieder jede Abtheilung des Gesamttapparates eine wohl berechnete Construction, die sie nicht blos zu ihrer specifischen eigenen Bestimmung, sondern auch zugleich zu dem wichtigen Einflusse geschickt macht, den sie auf die benachbarten und verwandten Theile auszuüben hat. Man denke sich eine Kette von feinsten Arbeit, von welcher ein jedes Gelenk Conductor für einen Impuls wird, den es empfindet und sofort, nachdem es ihn empfangen, an seinen Nachbar wieder abgiebt. So wird eine Schallschwingung, nachdem sie, von der Luft fortgetragen, am äussern Ohr ankommt, zuerst von diesem concentrirt und nach dem äussern Gehörgang hin zurückgeworfen. Vermöge der Form, die dieser Gang hat und der Luft, die er enthält, werden hier die Resonanz des Schallstrahles und seine Kraft verstärkt. Hierauf streichen die Tonwellen gegen das Trommelfell an; dadurch theilt sich der Impuls den Gehörknöchelchen mit, die wie eine Kette in der Trommelhöhle aneinanderliegen. Durch den Steigbügel, das letzte Glied dieser Kette, theilt sich nun die Schwingung der feinen Haut des eirunden Fensters mit, durch welche hindurch sie zu der Flüssigkeit tritt, welche das Labyrinth ausfüllt, und hier endlich, vermittelt dieser Flüssigkeit, theilt sich die Schallschwingung der Ausbreitung des Gehörnerven mit, der von jenem Fluidum umschlossen ist. Wie unendlich schwerfällig nun auch dieser eben beschriebene Weg, der den mensch-

lichen Geist mit der Welt der Töne in Berührung bringt, erscheinen mag, so liefert uns die Acustik doch die Beweise, dass er nicht sinnreicher und schöner erdacht werden konnte, um seine Bestimmung zu erfüllen, den Schall zu empfangen und mit Schnelligkeit und Deutlichkeit weiter fortzuleiten.

Von dieser Skizze der normalen Gehörsverrichtungen kann man nun leicht einen Schluss ziehen, wie zahlreich und verschieden die Ursachen der Taubheit sein können. Man erräth leicht, dass sowohl Veränderungen der normalen Structur wie Störungen der regelmässigen gesunden Verrichtung die Veranlassung dazu geben können, und dies ebensowohl in den eigentlich schallleitenden Partien, als in den Nebentheilen, die zwischen dem äusseren Ohre und dem Gehörnerven mitteninne liegen, gerade wie beim Auge Blindheit entsteht, wenn die Durchgangsmedien für die Lichtstrahlen fehlerhaft geworden sind. Endlich entsteht auch Taubheit, obwohl weit seltener, durch Krankheiten des Gehörnerven selbst.

Es giebt in Bezug auf Taubheit gewisse praktische Wahrheiten, die ich hier vorausschicke, weil sie den Gegenstand sehr vereinfachen. Täglich liefert uns die Erfahrung neue Beweise dafür, und selbst bei der Wahl und Anwendung der verschiedenen dagegen in Vorschlag gebrachten Heilmittel sollen sie uns als Wegweiser dienen. So ist es, z. B., bekannt, dass, wenn aus irgend einer Ursache die Luft durch den äusseren Gehörgang das Trommelfell nicht erreichen kann, das Hörvermögen entweder ganz oder theilweise verloren geht. Ehenso weiss man, dass die Elasticität des Trommelfells für ein gesundes Gehör ein höchst wesentliches Erforderniss ist, so dass, wenn, dasselbe durch eigene oder durch Krankheiten ihrer benachbarten Theile sich verdickt, auch das Gehör Scha-

den leidet und nur dadurch wiederhergestellt werden kann, dass man diese Verdickung entweder beseitigt, oder wenn diess nicht möglich, eine Oeffnung darin macht, durch welche der Schall hindurchkann. Viele Menschen haben gar keine Trommelfelle mehr und hören doch dabei ziemlich scharf. Man beobachtet ferner nicht selten, dass, wenn der Eustachische Canal, der als Zuleitungscanal für die atmosphärische Luft und als Abzugscanal für die Secreta der Schleimhaut betrachtet werden muss, ungangbar wird, eine Taubheit die Folge davon ist, die nur durch Wiedergangbarmachung jener Gänge gehoben werden kann.

Nach diesen einleitenden Grundsätzen gehe ich nun zu der eigentlichen Aufgabe gegenwärtigen Capitels über, nämlich zu einer kurzen Beschreibung der vorzüglichsten Ohrenkrankheiten und zu ihrer Behandlung.

Wir theilen unsern vorliegenden Gegenstand anatomisch ein, d. h., nach der Lage der Theile, die beim Hörverlust erkrankt sein können, so dass wir folgende Unterabtheilungen erhalten:

1) Krankheiten des äusseren Ohres, des eigentlichen Ohres, des äussern Gehörganges und der äusseren Fläche des Trommelfells.

2) Krankheiten des mittleren Ohres, der Trommelhöhle, der innern Fläche des Trommelfells, der kleinen Gehörknöchelchen nebst ihren Muskeln, und Verstopfung, Zusammenziehung oder vollständige Verwachsung der Eustachischen Trompete.

3) Krankheiten des inneren Ohres, des Gehörnerven und des Inhaltes des Labyrinths.

I. Taubheit von Krankheiten des äusseren Ohres.

Vergleichsweise nur selten geschieht es, dass das Gehör durch Krankheiten des äusseren Ohres Schaden leidet, wie durch einfache rosenartige Entzündung, *Eczema*, Abscesse oder selbst durch *Scirrhus*. Sämmtliche Uebel dieser Art veranlassen selten gänzliche oder bleibende Taubheit und erheischen bei ihrer Behandlung mehr Rücksicht auf ein etwaiges Allgemeinleiden, dem sie angehören, als auf den Einfluss, den sie auf das Gehör haben könnten.

Krankheiten des eigentlichen Ohres (*auriculum*) sind in der Kindheit bei weitem häufiger, als im reiferen Alter. In dieser Lebensperiode hat das Ohr reichlichen Zufluss an organischen Säften. Dies sehen wir an der Absonderung von dünnem, durchsichtigem Wachs im äusseren Gehörgange, das oft so reichlich vorhanden ist, dass es über den Ohrlappen überfließt. Wenn wir älter werden, hört dieser reichliche Zufluss auf, und so ist es auch mit den Krankheiten des äusseren Ohres und des äusseren Gehörganges der Fall, dass sie vorzüglich der Jugendzeit angehören, während Krankheiten der Trommelhöhle und des Labyrinths Zugaben des Mannes- und des höhern Alters sind.

Scirrhöse Entartung des äusseren Ohres kommt nur äusserst selten vor. Aus einer statistisch-tabellarischen Uebersicht im *Metropolitan Ear-Institution* waren unter 1000 Fällen nur 5, die dieser Krankheit angehörten.

Die Krankheiten des äusseren Gehörganges verdienen schon eher eine nähere Betrachtung, nicht blos, weil sie häufiger vorkommen, sondern auch, weil sie, wenn sie oft wiederkehren und lange anhalten, dem

Gehörvermögen vielen Schaden thun können. Der äussere Gehörgang ist mitunter sehr gekrümmt, und daraus entsteht oft der Uebelstand, dass man nur mit Schwierigkeiten des Trommelfelles ansichtig werden kann. Derselbe Uebelstand zeigt sich auch dann, wenn die Wände des Ganges zu nahe an einander liegen. Da es aber jedenfalls eine *conditio sine qua non* für jeden Ohrenarzt sein sollte, sich in allen Fällen vom Zustande des Trommelfells zu überzeugen, so wird ein Instrument, vermittelst dessen wir in allen Fällen zur Erreichung dieses Wunsches gelangen können, jedenfalls willkommen geheissen werden. Ich wenigstens glaube sicher, dass alle die vielen Irrthümer und Verirrungen in der Behandlung nur entstanden sind, weil man häufig unterlassen hat, eine sorgfältige Localinspection der äusseren Gehörgänge vorzunehmen.

Schon die Formen der verschiedenen Instrumente die zur Untersuchung des Gehörganges dienen sollen und früher bei chirurgischen Instrumentenmachern käuflich zu haben waren, berechtigen zu dem Schlusse, dass man niemals gewusst hat, was man eigentlich damit wollte. Wer sie erfunden hat, muss gedacht haben, der ganze Gehörgang sei der Erweiterung fähig, während aus seiner ganzen Einrichtung hervorgeht, dass diess blos an seinem Eingange der Fall ist.

Zieht man den ganzen Canal straff, so kann man weit besser in seine Tiefe hineinsehen, als wenn man ihn erweitert. Von dieser Ansicht ausgehend, schlug ich schon vor längerer Zeit einen Ohrenspiegel vor, der sich von den gewöhnlich gebräuchlichen dadurch unterscheidet, dass die Arme in ihrer ganzen Länge gleich weit sind, und an ihrer äusseren Fläche in der Länge eines Viertelzollens rauh sind. Diese Rauhig-

keit der Aussenseite macht dem Kranken kein unangenehmes Gefühl, denn er bemerkt sie gar nicht. Hat man aber den Spiegel eingebracht, so hängt er sich so fest an die Seiten des Gehörgangs, mit denen er in Berührung kommt, an, dass dadurch nicht nur Erweiterung, sondern unbeschadet seines festen Verbleibens auch eine zurückziehende Bewegung möglich wird, wodurch der ganze Canal straff angespannt wird. Das Letztere halte ich aber, wie schon erwähnt, für wichtiger, als die blosse Erweiterung.

Ueberall, wo eine Manipulation im Gehörgange nöthig ist, z. B., beim Ausziehen von verhärtetem Ohrenwachs oder fremden Körpern, ist dies Instrument das beste, dessen man sich bedienen kann. Zur Besichtigung des Trommelfelles aber ist das kleine trichterförmige Instrument von Mr. Wilde in Dublin unzweifelhaft das beste und zweckmässigste. Jeder Ohrenarzt sollte deren einige von drei oder vier verschiedenen Grössen besitzen.

Einem guten Instrumente zur Besichtigung des Trommelfelles zunächst an Werth steht ein Substitut für die Sonnenstrahlen, namentlich für einen Londoner Gehörarzt, denn das Bedürfniss einer künstlichen Beleuchtung stellt sich sehr oft ein. Am besten bedient man sich hierzu einer gewöhnlichen Argand-Lampe mit einem Reflector, und gegenüber mit einem Rohr von mehreren Zoll Länge versehen, woran sich an jedem Ende eine doppelte convexe Linse befindet.

Dass eine solche Lampe noch verbessert werden kann, bezweifle ich durchaus nicht. Der verstorbene Sir John Robinson von Edinburg, ein sehr gelehrter Mann, der mir im Jahre 1842 die Ehre erwies, mich zu consultiren, schrieb mir damals: Wenn Sie noch den optischen Apparat anwenden, den Sie

damals, als ich Ihr Patient war, im Gebrauch hatten, so möchte ich mir erlauben zu bemerken, dass Sie seine Benutzung sich weit bequemer machen können, wenn Sie das abweichende Prisma, dessen man sich bei Zenith-Beobachtungen mit dem Teleskop bedient, dabei anwenden; dadurch würden Sie ermöglichen, dass das Rohr und das Licht dem Kopfe und dem Auge des Operirenden nicht mehr im Wege stehen. Wahrscheinlich aber haben Sie jene Methode ganz verlassen und bedienen sich gegenwärtig des parabolischen Reflections-Tubus, der in den französischen Krankenhäusern so viel gebraucht wird, und der *quaque versus* bei zugleich leichter Handhabung und guter Wirkung viele Vorzüge zu vereinigen scheint.

Ueberhaupt hat man in neuerer Zeit angefangen für eine künstliche Beleuchtung zur bessern Untersuchung der Körperhöhlen ein Interesse zu zeigen, und manche sehr sinnreiche Vorrichtung hat man zu diesem Zweck ausgemittelt. Erst kürzlich besuchte mich Dr. Warden von Edinburg, um mir ein Reflections-Prisma zu zeigen, das mit dem Ohrenspiegel gleichzeitig mit zu benutzen ist. Nicht lange nachher wurde mir die Ehre zu Theil, von der Gesellschaft der Künste aufgefordert zu werden, Mitglied zu sein von einem Comité, welches die Aufgabe hatte über die verschiedenen Verdienste von Apparaten Bericht zu erstatten, die von mehreren Bewerbern erfunden waren, und zum Zweck hatten, die Untersuchung der verschiedenen Körperhöhlen zu erleichtern. Ganz vor Kurzem aber hat mein Freund und Verwandter Mr. Avery, Chirurg am Charing-cross-Hospital, eine sehr sinnreiche Lampe zu diesem Zwecke erfunden. Vor allen Instrumenten dieser Art, die ich gesehen habe, ist diess bei Weitem das beste und empfiehlt sich ausserdem durch seine leichte Trag-

barkeit. Neuerdings ist diese Lampe durch seinen geistreichen Erfinder noch verbessert worden, so dass alle andern optischen Vorrichtungen zur Besichtigung des Ohres mittelst künstlichen Lichts dadurch entbehrlich gemacht werden.

Indess bewähren alle diese verschiedenen Instrumente doch ihren Nutzen mehr bei Beleuchtung anderer Körperhöhlen, als gerade der des Ohres, denn für den Ohrenarzt reicht das Tageslicht vollkommen aus, und nur wo ihm dieses zu spärlich zugemessen ist zur innern Untersuchung, hat künstliche Beleuchtung für ihn einen Werth.

Der äussere Gehörgang, wie das äussere Ohr, wird nicht selten von einer Affection befallen, die sich durch stärkere oder geringere Empfindung von Jucken, Kitzeln und Brennen charakterisirt, zugleich von Schwindel und selbst Schmerz im Kopfe begleitet, und immer mit sonderbaren Geräuschen in den Ohren und Abnehmen des Gehörs verbunden ist. Dieser Reizzustand giebt Anlass zur Erzeugung einer grösseren Menge von Ohrenwachs, das wegen der natürlichen Wärme in den afficirten Theilen bald seine Feuchtigkeit einbüsst, so dass nur ein trockner harter Körper zurückbleibt, der den Schallwellen den Weg zum Trommelfell versperrt. Taubheit ist die Folge davon. Solange dieser Zustand dauert, nimmt der Kranke manchmal laute Geräusche in den Ohren wahr, worauf er allemal unmittelbar nachher für kurze Zeit besser hören kann. Dies entsteht dadurch, dass sich von dem verhärteten Ohrenwachse einzelne Theile abbröckeln oder ihre Lage verändern, ja, es kommt auch vor, dass die ganze Masse herausfällt, und der Kranke sich unerwartet ganz plötzlich von seinem Uebel befreit sieht.

Wo aber die Naturhülfe ausbleibt, muss man die verhärtete Masse auf andere Weise entfernen, und dies geschieht entweder durch Einspritzungen von warmem Wasser, oder mit Hülfe einer kleinen Zange. Ich brauche immer die letztere, und habe in meiner langjährigen Praxis nur selten mich veranlasst gesehen, die Ohren auszuspritzen. Ich bin kein Freund dieses Verfahrens, und glaube, dass es mehr schadet als nützt, und namentlich da, wo es, wie wohl zuweilen der Fall, Tage und Wochen hintereinander in Anwendung kommt, sehr unheilbringend ist. Ich weiss auch wirklich nicht, auf welchen Grundsatz sich diese Methode basirt.

Ist nun das verhärtete Ohrenwachs entfernt, so bleibt noch in den Wänden des Gehörganges, wohl auch im Trommelfell ein Reizzustand zurück. Man thut in diesem Falle wohl, die genannten Theile drei Tage hintereinander Früh und Abends mit einer schwachen Auflösung von Alaun, schwefelsaurem Zink, oder essigsurem Blei zu bepinseln.

Stellt sich aber nach Entfernung des verhärteten Ohrenwachses das Gehör nicht vollständig wieder her, so muss man annehmen, dass die entzündliche Reizung, welche seine Entstehung veranlasste, noch nicht vorüber, sich vielmehr bis zum Trommelfell und der Eustachischen Trompete erstreckt, und dass sich in der letzteren verhärteter Schleim befindet, der sie verstopft und das Gehör auf dieselbe Weise beeinträchtigt. Auf der einen Seite Wachs, auf der andern — d. h., in der Trommelhöhle — Schleim. Beides, wenn es durch die unnatürliche Hitze der betreffenden Theile seine Feuchtigkeit verliert, wird zu einer harten Masse und versperrt dem Schalle den Weg. Man irrt sich wenn man glaubt, dass das Trommelfell die Gränzmarke sei, wo ein ent-

zündlicher Zustand sowohl in der Trommelhöhle und Eustachischen Trompete auf der einen, und im äussern Gehörgange auf der andern Seite gleichsam eine Scheidewand fände. Haben wir diess vor Augen, so muss uns auch ganz klar werden, warum so viele Kranke nach blosser Entfernung des Wachses auch nur eine theilweise Besserung verspüren.

Krankheiten des äusseren Gehörganges erzeugen Taubheit, indem sie seine Gestalt und sein Kaliber verändern, so dass die Wirkung des Schalles auf das Trommelfell vermindert, letzteres wohl auch selbst mit in's Bereich der krankhaften Veränderungen hereingezogen wird. Durch Verdickung der Weichtheile, die es überziehen, in Folge oft wiederkehrender und chronisch werdender Entzündung, kann es sich nämlich zusammenziehen und sonach verkürzen; durch Wunden und Geschwüre, die bei ihrer Vernarbung die Wände des Ganges vereinigen, und so die Höhle schliessen, kann es ganz verkümmern. Marroni erwähnt einen Fall, wo der äussere Gehörgang keine Oeffnung hatte, und Blandin einen, wo er gänzlich fehlte. Indessen scheinen solche Abnormitäten das Gehör doch nicht ganz aufzuheben, vorausgesetzt, dass der Inhalt der Trommelhöhle und des Labyrinths noch unversehrt ist, wenigstens sieht man Fälle, wo das Trommelfell nur ganz unbedeutend mit der äussern Luft in Berührung kommen kann und doch das Gehör nur wenig darunter leidet. Ich kenne Kranke, wo man kaum mit einer schmalen Sonde bis zur Trommelhöhle gelangen kann und dennoch das Gehör ganz gut ist. Auch habe ich von einem Kinde gelesen, bei dem man keine Spur von äusserem Ohre und äusserem Gehörgange sah, weil die allgemeine Haut darüber hinwegging; und doch

konnte das Kind hören, freilich nur dumpf und unvollkommen.

Kranke mit Ohrenfluss aus dem äusseren Ohre, *otorrhoea*, sind fast immer skrophulös. Dieser Umstand sollte bei der Behandlung nie vergessen, und dem Allgemeinleiden stets ebensoviel Sorgfalt gewidmet werden, wie dem örtlichen Uebel. Gewöhnlich ist der Ohrenfluss des äusseren Ohres bei seinem Beginne schleimiger Natur, *otorrhoea mucosa*; man bemerkt dabei oft wenig mehr als Zunahme der natürlichen Schleimsecretion, die Empfindung ist anfänglich mehr ein Kitzeln und Brausen als Schmerz, der Kranke sucht sich dagegen Erleichterung zu schaffen, stochert mit Nadeln und ähnlichen Dingen im Ohre herum und macht die Krankheit dadurch erst bedeutend und langwierig. Der Schleimfluss entwickelt sich mehr und mehr, wenn nicht grosse Sorgfalt angewendet wird, und im Verhältniss als die Schleimbälge in dem äussern Gehörgange mehr erkranken, geht er endlich in eiterförmige Absonderung, in eiterigen Ohrenfluss (*otorrhoea purulenta*) über. Die ganze auskleidende Schleimhaut des äusseren Gehörganges verdickt sich durch Wirkung der chronischen Entzündung, und schwammige Gewächse oder Polypen wachsen aus ihr hervor, die nicht nur das Hören verhindern, sondern oft so gross werden, dass sie den ganzen *meatus* anfüllen, und durch Druck auf die Nerven und nervenreichen Theile so lange unerträglichen Schmerz bereiten, bis man zu ihrer Entfernung schreitet.

Bei allen Ohrenflüssen sollte, bevor man zur Behandlung schreitet, vor Allem Ein Umstand nie unbeachtet bleiben, nämlich die Beschaffenheit des Trommelfells. Ehe man irgendwelche Einspritzungen macht, sollte immer erst eine sorgfältige Untersuchung

des Trommelfelles, und zwar, wo die Sonnenstrahlen fehlen, mit Hülfe von Spiegel und Lampe vorgenommen werden, um zu entdecken, ob es geplatzt ist oder nicht. Ohne Zweifel ist in vielen Fällen der traurige Ausgang solcher eiterigen Ohrenflüsse der Unterlassung dieser Vorsicht zuzuschreiben. Man macht reizende und adstringirende Injectionen, ohne vorher zu wissen, ob die Trommelhöhle dabei nicht auch ihr Theil mit abbekömmt. Wird nun eine solche Injection in den äussern Gehörgang mit einer gewissen Kraft eingespritzt, und in dem Trommelfell ist eine Oeffnung vorhanden, so drängt die Flüssigkeit nothwendigerweise in die Trommelhöhle, und da man annehmen kann, dass in solchen Fällen die Eustachische Trompete, der einzige natürliche Ausgang der Trommelhöhle, auch fast immer verstopft ist, so bleibt der eingespritzte Stoff zum grossen Theile in letzterer. Das Trommelfell liegt nämlich so schräg, dass bei Oeffnungen in demselben Flüssigkeiten zwar leicht durch diesen hindurchtreten, der Rückfluss von da aber, ebenfalls aus anatomischen Gründen, seine Schwierigkeiten findet. Unter diesen Umständen stockt der Ausfluss manchmal ganz plötzlich, heftige Entzündung kommt hinzu, ergreift schnell das benachbarte Gehirn, und führt gewöhnlich um so schneller den Tod herbei, als man gegen diese Form der Krankheit nicht so einzuschreiten vermag, wie gegen gewöhnliche Hirnentzündungen. Tritt der Tod nicht so schnell ein, so ist doch die Gefahr nicht für lange beseitigt, denn durch die reizenden Einspritzungen und ihr Stagniren in der Trommelhöhle entsteht leicht Beinfluss der Gehörknöchelchen, der, wie man aus Erfahrung weiss, auch oft tödtlich endet.

Die geeignetste Behandlung des Ohrenflusses, mag er nun schleimig oder eiterig sein, ist folgende:

Nachdem man sich überzeugt, dass er bloß äusserlich ist, macht man, mit gehöriger Berücksichtigung des Allgemeinbefindens, anfänglich ganz schwach adstringirende Einspritzungen, die man nach und nach verstärkt, bis der Ausfluss abnimmt und gänzlich aufhört. Dauert der Ohrenfluss fort und ist er hartnäckig, woran entweder Vernachlässigung oder früher falsche Behandlung Schuld sein können, so kann man annehmen, dass die innere Fläche des Trommelfells in gleicher Weise mit erkrankt ist, und in diesem Falle reicht die blose Behandlung durch den äussern Gehörgang nicht aus, um das verlorene Gehör wiederherzustellen.

II. Taubheit, entstanden durch Krankheiten der Trommelhöhle und der Eustachischen Trompete.

Ohrenfluss aus der Trommelhöhle, oder die innere *otorrhoea*, ist eine weit bedenklichere Krankheit, als die im vorigen Abschnitte beschriebene. Gewöhnlich entsteht sie von acuter Entzündung im Ohr, und zugleich pflegt dabei das Trommelfell durchlöchert und die Eustachische Trompete verstopft zu sein. Natürlich bleibt hierbei ein Theil des abgesonderten Eiters beständig in der Trommelhöhle, weil es aus anatomischen Gründen, die in der schiefen Richtung des Trommelfells beruhen, nur zum Theil durch die zerlöcherte Stelle nach Aussen ablaufen kann. Durch Berührung mit der äussern Luft zersetzt sich der Eiter und wird übelriechend. Der zersetzte Eiter wirkt verderblich auf die umgebenden knöchernen Gebilde, bringt daselbst Beinfrass und weit verbreitete Zerstörungen hervor und erzeugt einen drückenden, tief sitzenden Schmerz im Ohre, Verlust des Gedächtnisses und Geistesstörung. Taub-

heit erfolgt entweder in Folge der Zerstörung des Trommelfells oder der andern erkrankten Gebilde. Bei dieser Krankheit des mittleren Ohres tritt der Fall ein, wo reizende Einspritzungen so schädlich und verderblich sind. Werden solche Einspritzungen durch den äusseren Gehörgang beliebt, so sollten sie wenigstens ganz mild sein, besonders Anfangs, und oft wiederholt werden, um das Eiter wegzuspülen. Dadurch kann die Krankheit in ihrem Fortschritte allerdings aufgehalten werden, in der Weise, dass der Ohrenfluss fortbesteht, so lang der Kranke lebt; jedenfalls aber ist der beste und wirksamste Weg für Injectionen die Eustachische Trompete. Zu diesem Zweck führt man einen Catheter in dieselbe, reinigt den Canal von seinem verstopfenden Inhalte, wenn solcher vorhanden, und macht hierauf durch ihn die Injection. Die Vortheile hierbei sind namentlich, dass die ganze injicirte Masse mit sammt dem Eiter wieder abfliessen kann, während dies bei der gewöhnlichen Methode unmöglich ist, und ferner dass auf diese Weise ein neues Trommelfell sich bilden kann, was ebenfalls, wenn man oft Flüssigkeiten gewaltsam durch dasselbe hindurchspritzt, zu den Unmöglichkeiten gehört.

Bevor ich mich zur eigentlichen Betrachtung der Krankheiten der Eustachischen Trompete und ihren Folgen wende, ist es wohl am Orte, erst einiges Physiologische über dieselbe voranzuschicken, in der doppelten Absicht, um über die Art und Natur der Taubheit, die darnach zurückbleibt, mehr Licht zu verbreiten, und zugleich um die Zweckmässigkeit meiner empfohlenen Heilmethode noch besser zu beweisen.

Die inwendige Fläche der Eustachischen Trompete ist mit einer feinen Schleimhaut bekleidet; sie

ist eine Fortsetzung der Schleimhaut des Schlundes, schlägt sich an der Mündung der Trompete in sie hinein, und vermittelt also einen directen Zusammenhang der Trommelhöhle mit dem Schlund und den Nasenhöhlen. Eine charakteristische Eigenschaft aller Schleimhäute, von der sie auch ihren Namen erhalten haben, besteht in der fortwährenden Absonderung einer schleimigen Flüssigkeit, die ihre Oberfläche schlüpfrig macht und sie gesund erhält. Da diese Absonderungsthätigkeit bei übrigens normalen Verhältnissen niemals eine Unterbrechung erleidet, so muss, soll die Schleimhaut gesund bleiben, der Ueberfluss an Schleim beständig einen Abzug haben; im entgegengesetzten Falle wird er klebrig, zähe, und Erkrankung ist die Folge. Diese Entfernung des Ueberflusses an Schleim sieht man nun in den verschiedenen Theilen des Schleimhautsystems auf verschiedene Weise vor sich gehen. In einigen Schleimhäuten ist zu diesem Zwecke eine eigene Muskelhaut, die nach einer gewissen Richtung hin Fortbewegungskraft besitzt, bei anderen gehen grosse Mengen von Flüssigkeiten über die absondernde Fläche hinweg, und wieder bei anderen, z. B., bei den Schleimhäuten der Respirationsorgane, wird durch den Eintritt und Austritt der äusseren Luft und beständiges Contrahiren und Erweitern der Bronchialröhren auf die umkleidenden Schleimhäute gewirkt. Von diesen verschiedenen Arten von Fortbewegung besitzt die Eustachische Trompete nur die letztere, und auch diese nur in eingeschränktem Masse. Die Contraction und Erweiterung, die sich der Trompete schon beim jedesmaligen Athemholen mittheilt, ist zwar an sich nur unbedeutend, begünstigt aber schon etwas den Schleimabfluss aus Trommelhöhle und Trompete. Hauptsächlich aber thut diess eine andere überaus

feine und schöne Einrichtung, durch welche die zum Ohre leitenden inneren Gänge zugleich einen gewissen Schutz erhalten. Es sind dies die unzähligen kleinen Haarwimperchen, die von Valentin und Purkinje in der Trompete entdeckt worden sind. Diese Haarwimperchen bestehen aus durchsichtigen kleinen Fädchen, die an der Oberfläche der Schleimhaut liegen, und eine active Bewegungsfähigkeit besitzen. Man kann sie nur mit Hülfe eines starken Vergrösserungsglases erkennen, denn sie haben im Durchmesser nicht mehr als $\frac{1}{12307}$ eines englischen Zolles. Ihre Bewegungsfähigkeit besteht in einer regelmässigen immerwährenden Vibration jener kleinen Fädchen. Trotz ihrer erstaunlichen Kleinheit sind sie durch ihre grosse Zahl und beständigen oscillatorischen Bewegungen doch vermögend, die Flüssigkeit auf der Schleimhautfläche in steter Bewegung zu erhalten, und sogar kleine Staubtheilchen, die sich an ihr ansetzen wollen, abzustossen. Man wird leicht erkennen, wie gross der Nutzen dieser kleinen Haarkörperchen für die Instandhaltung der Trompetenschleimhaut sein muss, und wie wichtig sie gerade für diese sind, da in der Trompete wegen ihrer knorpeligen Structur sonst nur wenig Beweglichkeit möglich ist.

Auf solche Art hat die Natur für die Erhaltung dieser kleinen vielerwähnten Kanäle gesorgt, und so lange der Mensch gesund bleibt, reichen diese fürsorglichen Vorrichtungen für den Zweck, das Organ in seiner Bestimmung vor Beeinträchtigungen zu schützen, vollkommen aus. Aber wenn durch andere Zufälligkeiten (und dieser giebt es eben so viele wie bedeutende), wie durch schlechte Verdauung, durch Fieber, catarrhalische Beschwerden, Zahngeschwülste u. s. w. die Eustachischen Röhren sich ent-

zünden oder gereizt werden, so producirt auch die Schleimhaut mehr Schleim als gewöhnlich, und wenn diess mehr beträgt, als durch ihre Fortbewegungskraft fortgeschafft werden kann, so bleibt der überflüssige Schleim in den Trompeten und Trommelhöhlen zurück, wird durch Absorption seiner flüssigen Bestandtheile klebrig und zähe, und verstopft alsdann die Trompete gänzlich, so dass Taubheit die unausbleibliche Folge ist. Dieser Zustand kann die ganze Lebenszeit über bestehen, und thut es auch oft, ohne dass die Natur von selbst im Stande ist das Hinderniss wegzuschaffen, und diess erscheint auch nicht wohl anders möglich, wenn man bedenkt, wie diese Theile gebaut, und welcher Thätigkeit sie fähig sind. Hier ist nun der Fall, wo der Catheterismus der Eustachischen Trompete das einzige übrigbleibende Mittel zur Hülfe ist, während kein anderes auch nur die leiseste Aussicht auf Erfolg bietet.

Hier mag zunächst die wichtige und interessante Frage ihren Platz finden, auf welche Weise die Eustachische Trompete bei einem guten Gehör mitthilt und wirksam ist, — mit der Beantwortung dieser Frage gewinnen wir nicht bloß eine Einsicht in das Wesen der bedeutendsten Gehörkrankheiten, sondern es wird auch die Wichtigkeit ihrer Behandlung vermittelt dieses Canals in das gehörige Licht gestellt. Als ein integrierender Theil des Gehörapparates trägt die Eustachische Trompete mehr indirect als direct zum Gehörsinn bei. Aus der vergleichenden Anatomie ergiebt sich, dass sie bei Thieren, die ein Trommelfell besitzen, stets vorhanden ist, was schon allein für ihre Wichtigkeit spricht. Ihr hauptsächlichster Nutzen ist aber wahrscheinlich der, dass sie erstens die Trommelhöhle mit der äusseren Luft in Berührung bringt, und zweitens zwischen dem in-

nern Ohre und den Nasen-, Stirn- und anderen Höhlen einen Zusammenhang herstellt. In Bezug auf diese ihre erstere Bestimmung bemerke ich, *) dass ein Stimmhammer einen viel lauterem und helleren Ton giebt, wenn er noch mit einer seitlichen Röhre, ähnlich dem zur Trommelhöhle führenden Canale, versehen ist, als wenn er einen solchen Seitenausgang nicht besitzt. Und in der That kann sowohl durch Experiment wie durch Thatsachen bei Ohrenkrankheiten nachgewiesen werden, dass bei zeitweiser Verstopfung der Eustachischen Trompete das Gehör natürlich ganz gedämpft wird. Rücksichtlich ihrer zweiten Bestimmung aber, einen röhrenartigen Zusammenhang zwischen der Trommelhöhle einerseits und den Stirn- und Nasenhöhlen andererseits herzustellen, so nimmt man an, dass durch die letztgenannten Höhlen die Töne bei ihrem Durchgang durch's Ohr an Resonanz und Kraft gewinnen. Henle erklärt diess durch ein Beispiel an der Geige, indem er die Eustachischen Trompeten mit den Oeffnungen am Resonanzbret vergleicht, durch welches ebenfalls die musicalischen Töne, die den Seiten entlockt werden, Verstärkung erhalten.

Hauptsächlich ist es aber der indirecte Nutzen der Eustachischen Trompeten, der ihnen so grosse und anerkannte Wichtigkeit für die Physiologie wie Pathologie des Ohres verleiht. Ohne sie wäre zwischen der Trommelhöhle und der äusseren Luft keine Berührung möglich, denn im normalen Falle führt durch das Trommelfell kein Weg zu ihr. Existirt ein solcher Weg, so ist es nur eine Missbildung, angeborene oder sonstige. Es ist aber für den Gehöract nothwendig, dass die Trommelhöhle atmosphä-

*) S. Müller's Handbuch der Physiologie.

rische Luft enthalte. Die schalltragenden Luftschwingungen, die in das Ohr eintreten, werden durch die Trommelhöhle auf zwei Wegen hindurchgeleitet. Der eine ist die Knochenkette, deren Enden sich an das Trommelfell und das eirunde Fenster anlegen. Hier wird die Schallwelle von den Gehörknöchelchen selbst fortgetragen, ohne etwas an ihrer Kraft dadurch zu verlieren, dass sie in die Luft der Trommelhöhle sich vielleicht verflüchtige. Der zweite Weg aber für die Fortleitung des Schalles ist die Luft in der Trommelhöhle selbst. In dieser entstehen durch die schwingenden Bewegungen, in welche durch den Eindruck des Schalles das Trommelfell versetzt wird, ebenfalls Oscillationen wellenförmiger Art, diese treffen die kleine Membran, welche das runde Fenster überdeckt, und theilen sich solchergestalt dem Labyrinth und den Gehörnerven mit. Letzteres wichtiges Hülfsmittel zur Vermittelung der Gehöreindrücke nun geht nothwendig verloren, wenn in der Trommelhöhle keine Luft enthalten ist.

Noch wichtiger ist die Function der Luft in der Trommelhöhle in ihrem Einfluss auf den Zustand des Trommelfells. Wenn aus irgend einem Grunde, Krankheit oder sonst, die Eustachische Trompete sich verstopft, kann das Gleichgewicht von Druck und Wärme, das zwischen der Luft innerhalb und außerhalb des Trommelfells vorhanden sein muss, nicht länger fortdauern, weil die Luft in der Trommelhöhle durch die Körperhitze entweder sich ausdehnt, oder ganz oder theilweise aufgesaugt wird. In beiden Fällen aber entspringt daraus für das Trommelfell eine Lebensfrage. Ist die Luft in der Trommelhöhle ganz aufgesaugt, so dass ein luftleerer Raum entstanden ist, so ist der gewöhnliche Druck der äusseren atmosphärischen Luft hinreichend, um das Trommelfell

nach innen zu drücken, so dass es an seiner äusseren Fläche ganz concav erscheint. Ist aber andererseits die Luft in der Trommelhöhle verblieben, hat sich aber über ihr eigenes Richtmass hinaus ausgedehnt, so wird das Trommelfell nach aussen gedrängt, kann aber dabei keine convexe Form annehmen, weil der Griff des Hammers zu fest daran anliegt. In beiden Fällen aber, mag nun der unnatürliche Druck auf's Trommelfell von innen oder von aussen kommen, leidet das Gehör. Warum diess der Fall sein muss, lässt sich hinlänglich erklären. Solange das Gehörorgan gesund und normal ist, schliesst das Trommelfell das innere Ohr völlig ein, indem es an seinen Rändern fest angewachsen ist. Dabei ist es zwar gespannt, aber durchaus nicht straff, und in dieser mässigen Schlaffheit ist es am geeignetsten für seinen Zweck, welcher augenblicklich leidet, wenn jene Spannung das rechte Mass überschreitet. M. Savart hat darüber Versuche angestellt. Er nahm ein präparirtes getrocknetes Trommelfell, spannte es mässig auf, legte feinen Sand darauf und suchte nun durch lautes Knallen eine zitternde Bewegung darin hervorzubringen. Diess reichte hin, um die Sandtheile herunterzuwerfen. Spannte er aber mittelst eines kleinen Hebels die Membran stark an, und wiederholte denselben Versuch, so war die Wirkung viel geringer, so dass von dem aufgestreuten feinen Sand nur wenig herabfiel. Spannt Jemand aus freiem Willen sein eigenes Trommelfell stark an, so kann er sich, wie gut er auch sonst hören mag, für einen Augenblick taub machen. Sucht man mit zugehaltenem Mund und Nasenlöchern die Backen stark aufzublasen, so erweitern sich die Eustachischen Trompeten, und es tritt eine grössere Menge von Luft in die Trommelhöhle, welche hinreicht, das Trom-

melfell nach aussen zu pressen. Macht man aber umgekehrt, ebenfalls mit zugehaltenem Munde und Nasenlöchern, die Bewegungen beim Saugen nach, so vermindert sich die Menge der Luft in der Trommelhöhle, die Trompeten verengen sich durch Erschlaffung ihrer Wände, und das Trommelfell wird durch den Druck der atmosphärischen Luft auf seine äussere Fläche nach innen gepresst. In beiden Fällen, mag nun zuviel oder zuwenig Luft auf das Trommelfell wirken, erfolgt Taubheit und besteht so lange, bis in ihm und den Trompeten das Missverhältniss aufgehört hat. Aehnlich verhält es sich mit der Taubheit, die man nach Beendigung von Fiebern wahrnimmt und gewöhnlich für ein günstiges Symptom hält. Hier liegt der Grund des Taubseins in dem Umstande, dass mit dem Verschwinden der Krankheit die Secretionen auf der Schleimhautfläche wiederkehren, und dadurch die Trompeten für kurze Zeit mit Schleimmassen überfüllt werden. — Deleau erzählt einen Fall, aus welchem deutlich hervorgeht, auf welche Weise durch Druck der äussern Luft und Einwärtspressung des Trommelfells Taubheit entstehen kann. Einem Kranken, der seit neun Jahren das Gehör verloren hatte, catheterisirte er die Trompeten und stellte dadurch das Gehör wieder her. Solange nun der Catheter in der Trompete drin verblieb, konnte er mit Hülfe einer kleinen Pumpe nach Willkür die Trommelhöhle luftleer machen; in diesem Falle kehrte die Taubheit wieder, verschwand aber sogleich auf's Neue, sobald die Luft wieder zugelassen und das Gleichgewicht wiederhergestellt war.

Ein anderer Umstand, den man oft bei Tauben wahrnimmt und der aus dem erwähnten Verhältniss des Trommelfells entspringt, ist der, dass Worte im hohen Tone gesprochen, weit leichter verstanden wer-

den, als Worte in tiefem Ton gesprochen. [Diess kann Jeder leicht an sich selbst ermitteln, wenn er sich dazu bequemen will, sich auf die obige Art einmal vorübergehend taub zu machen. Er wird dann finden, dass, solange das Trommelfell zu straff angespannt und er in Folge davon taub ist, für ihn Alles weit hörbarer ist, was in hohen, als was in tiefen Tönen zu ihm gesprochen wird. Bei wirklicher Taubheit dieser Art können desshalb die Kranken mit Leuten, die im hohen Discant sprechen, sich besser und länger unterhalten, als mit solchen, die einen tiefen Bass besitzen. Solche Kranke hören auch weit deutlicher, wenn sie im Wagen sitzen und durch geräuschvolle Strassen fahren, oder wenn sonst starker Lärm auf sie wirkt, als wenn sie im Zimmer sind, in welches kein unsanftes Geräusch eindringt. Der Grund liegt darin, dass solche Leute den Vorthail haben, den äusseren Lärm nicht deutlich genug zu verspüren, um davon incommodirt zu werden, während ein Gesundhöriger dadurch confus und von Gehör betäubt wird. Ausserdem aber nimmt ein Guthörender, sobald er im Wagen sitzt, natürlich einen helleren Ton in der Stimme an als gewöhnlich, um wenigstens einigermaßen seine eigenen Töne von den Tönen um ihn herum in Trennung zu erhalten, und hierin liegt noch ein Nebenvorthail für den Tauben. Diess Phänomen findet darin seine Erklärung, dass dünne Membranen, wie das Trommelfell, wenn sie angespannt sind, hellere Töne von sich geben, als wenn sie erschlafft sind; und jemehr der äussere Ton oder sein „Timbre“ sich dem Tone nähert, der dem Trommelfell eigenthümlich ist, um so deutlicher und vernehmbarer wird er werden. *)

*) S. Müller's Physiologie.

Nachdem man nun gesehen, worin der directe und indirecte Nutzen der Eustachischen Trompeten besteht, auf welche Weise dieselben sich verstopfen können, und auf welchen Vorgängen die dadurch entstehende Taubheit beruht, muss es Jedem klar einleuchten, dass Wiederöffnung der Trompeten und Wiederherstellung ihres normalen Verhältnisses auch das leichteste und sicherste Mittel zur Heilung sein muss, und um so unbedenklicher ist, da die dabei stattfindende Operation, sobald der Operateur, der sie ausführt, nur eine sichere, leichte Hand hat und die nöthigen Localkenntnisse besitzt, durchaus nicht schwer und ganz schmerzlos ist.

Besteht die Verstopfung der Eustachischen Trompete nur in einer Anhäufung von verdicktem Schleim, so reicht die Einführung des Catheters vollkommen aus, die Verstopfung zu beseitigen, die Trommelhöhle mit Luft zu versehen, und den Kranken dadurch auf's Schnellste wieder hörend zu machen, so dass er selbst darüber erstaunt. Auf diese Weise ist schon mancher Kranke von einer Taubheit, an der er schon Jahre lang gelitten hatte, in unglaublich kurzer Zeit geheilt worden. Häufiger jedoch geschieht es, dass das Uebel, zumal wenn es längere Zeit gedauert, nicht mehr so einfach ist, so dass man zu Ausspritzungen des Ohres durch die Trompete seine Zuflucht nehmen muss, um die Trommelhöhle von ihren daselbst angehäuften Unreinigkeiten zu befreien. Diess kommt namentlich öfters vor beim Ohrenfluss aus dem äusseren Gehörgang. Hier sieht man häufig die Taubheit fortbestehen, auch wenn der Ausfluss durch äusserlich angewandte Mittel längst gestopft ist. Die äussere Krankheit ist in diesem Falle auf die innere Seite des Trommelfells übergegangen, und von Wiederherstellung des Ge-

hørs ist nicht eher die Rede, als bis man die geeigneten Mittel auf das mittlere Ohr durch die Trompete in Anwendung gebracht hat.

Bevor der Nutzen des Catheterismus so allgemein anerkannt und über alle Kritik erhaben war, wie jetzt, pflegten die bedeutendsten Chirurgen, selbst bis auf unsere Zeit herab, wenn die Eustachische Trompete verstopft und Blut und Schleim in der Trommelhöhle angehäuft war, entweder das Trommelfell künstlich zu durchstechen oder durch eine künstliche Oeffnung in den zitzenförmigen Zellen (*cellulae mastoideae*) sich einen Weg dahin zu bahnen. In der Regel aber war die Operation erfolglos, denn die Oeffnung im Trommelfelle heilte schnell wieder zu, das alte Leiden kehrte wieder, und alle Besserung war nur vorübergehend.

Die Vervollkommnung der dazu nöthigen Instrumente hat gegenwärtig alle Gegner des Ohrencatheterismus glücklich zum Schweigen gebracht. Vor einigen Jahren brachte ein italienischer Chirurg, Namens Fabrizi, ein sehr sinnreich ausgedachtes Instrument nach England, das er *tympanatoire* nannte und dazu bestimmt war, ein cirkelförmiges Stück aus dem Trommelfell auszuschneiden, es gleichsam, mit anderen Worten, zu trepaniren. Die Freunde dieser Methode priesen es anfänglich ausserordentlich, und alle ihre Wünsche schienen damit in Erfüllung zu gehen. Ich war der erste, der es an der Leiche versuchsweise anwandte, fand aber bald, dass es praktisch unbrauchbar war. Ich habe daher versucht, einige Veränderungen an dem Instrumente anzubringen, ohne von seinem, übrigens vortrefflichen, Princip abzuweichen, und ich schmeichle mir, dass mit diesen Modificationen es erst seinem Zweck getreulich entspricht. Ich beschreibe demnach zuerst das

Instrument, wie es sein Erfinder ursprünglich angiebt, und dann die Verbesserungen, die ich daran angebracht habe.

Fabrizi's Instrument besteht aus zwei Stücken (S. Fig. I.): 1) aus einer Canüle (*a a*), drei und einen halben Zoll lang, und eine Linie im Durchmesser, welche nach oben in eine Pfrieme (*b*) ausläuft; 2) einem Perforator (*c c*) mit einem oberen, spiralförmigen, korkzieherartigen Ende (*d*) und einem unteren, das in einem Handgriffe (*e*) von zwei Zoll fest sitzt. Dieser Perforator passt genau mittelst einer weiblichen Schraube in die Canüle, durchläuft sie in ihrer ganzen Länge und steht oben eine Linie, so viel als das Korkzieherende beträgt, über dieselbe hinaus.

Das Verfahren bei der Operation zerfällt in zwei Acte: 1) in Einbohrung des Perforators in das Trommelfell bis zur hinreichenden Länge und 2) in eine rotirende Drehung der Canüle über den Perforator in entgegengesetzter Richtung. Das scharfe Ende oder die Pfrieme der Canüle nimmt auf diese Weise ein cirkelrundes Stück aus dem Trommelfell heraus, und wenn diess geschehen, wird das Instrument wieder zurückgezogen.

Man sieht hieraus, dass hier von der Hand des Operateurs viel verlangt wird. Erst soll sie zwei verschiedene rotirende Drehungen in entgegengesetzten Richtungen hin machen, und dann soll sie noch ihren Platz verlassen vom Handgriff zur Canüle, um diese Drehungen auszuführen. Wie unbrauchbar dadurch das ganze Instrument wird, sieht man leicht ein. Dazu kommt, dass der Operateur doch immer genau des bestimmten Flecks in dem Trommelfell, das er heraustrepaniren will, versichert sein muss. Aber auch das ist mit Fabrizio's Instrument nicht

möglich, denn die eigene Hand versperrt hierbei dem Auge den Weg.

Um diesen Mängeln abzuhelpen, habe ich (siehe Fig. 2) erstlich den Handgriff (*a*) um wenigstens 2 Zoll länger machen lassen, so dass der Operateur ihn mit der ganzen Breite der Hand umfassen kann, und zweitens ihn mit einem Kugel- und Röhrenge- lenk versehen, so dass das vordere Stück in jeden beliebigen Winkel zum Griffe gestellt werden kann. Man hat zu diesem Behuf nur nöthig, zuerst die Spitze des Zeigefingers auf den vorstehenden Rand (*b*) des Perforators aufzusetzen, der die bohrende Bewegung nur so weit zulässt, als nöthig ist, um das Trommelfell festzuhalten, und dann denselben Finger weiter vorwärts ebenfalls auf den vorstehenden Rand der Canüle (*c*) aufzusetzen, und mit ihm letztere in in derselben Richtung so lange zu drehen, bis man fühlt, dass das Häutchen durchschnitten ist. Hierbei hat man nicht zu fürchten, Perforator und Canüle auf eine falsche Stelle aufzusetzen, der gefährliche Platzwechsel der Hand unterbleibt, vielmehr wird Alles einfach und überschaulich. Man hat nichts zu thun, als Perforator und Canüle von links nach rechts zu drehen, und die ganze Operation ist in 10 Secun- den geschehen. Der grosse Vortheil bei diesem In- strument ist aber, dass die linke Hand ganz frei ist, und dazu benutzt werden kann, den Ohrenspiegel zu halten, innerhalb welchen man wohl thut, das *tym- panatoire* einzuführen.

Die Fälle, wo bei Krankheiten der Trompete und der Trommelhöhle ein öfters wiederholter Ge- brauch des Catheters nöthig wird, sind die, wo die Verstopfung zu beträchtlich ist, um auf einmal fort- geschafft werden zu können, und wo innerhalb der Trompete entweder eine theilweise Verengerung vor-

handen, oder wo ihr Durchmesser ihrer ganzen Länge nach verengert erscheint. In beiden Fällen ist es nöthig, mit einem sehr dünnem Instrumente zu beginnen und die Erweiterung allmählig zu bewirken durch Uebergang zu stärkeren Nummern. Selbst in den Fällen von Taubheit, wo das Gehör unmittelbar nach der ersten Operation wiederhergestellt war, thut man wohl, dieselbe noch zu wiederholen, und damit hierauf einige Injectionen zu verbinden, durch welche Trompete und Trommelhöhle erst nachhaltig gereinigt werden. Dadurch wird zugleich die normale Absonderung auf der Schleimhaut wieder hervorgeufen, denn solange diese wegbleibt, ist immer die Verstopfung auf's Neue zu befürchten.

Noch ein anderer Grund spricht dafür, bei Verstopfung der Trompete durch Schleimanhäufung, die Medicamente auch dann noch eine Weile fortzusetzen, wenn der Canal längst schon wieder frei gemacht ist. Hat nämlich die Verstopfung mehre Jahre gedauert, so wird der Hörnerv torpid und, in Folge langer Unthätigkeit, etwas unempfindlich für Schalleindrücke. Da es bei dem Gesichtssinne durch Magendie nachgewiesen ist, dass nach Zerstörungen des Augapfels oder bei Blindheit, wobei der Sehnerv unversehrt bleibt, letzterer, da ihm nur die Anregung des Lichtes fehlt, verkümmert und an Umfang kleiner wird, so ist es aus Gründen der Analogie sowohl wie der Beobachtung der Symptome sehr wahrscheinlich, dass im Gehörnerv etwas Aehnliches vorgeht, wenn er für längere Zeit dem Einflusse des Schalles entzogen bleibt. Daraus erklärt sich, warum oft, wenn die Verstopfung der Trompete schon lange gehoben ist, die Taubheit erst weicht, nachdem man Mittel in flüssiger oder Dampfform in die Trommel-

höhle geleitet hat, durch deren Wirkung der Hörnerv aus seinem atrophischen Zustande geweckt und wieder empfindlich gemacht wird.

III. Taubheit, entstanden durch Krankheiten des Gehörnerven und des Inhalts des Labyrinths.

Taubheit von Erkrankung des Gehörnerven kommt weit seltener vor, als man gewöhnlich annimmt. Eine solche Lähmung kann allerdings entstehen, wenn durch Geschwülste innerhalb der Schädelhöhle zwischen seinem Ursprung im Gehirn und seiner Ausbreitung im Labyrinth auf den Gehörnerven ein Druck ausgeübt, oder wenn auf dynamischem Wege durch sehr lauten Knall, wie beim Donner oder bei Artilleriesalven, seine Thätigkeit plötzlich unterdrückt wird, ganz so wie bei starker Blendung Lähmung des Sehnerven und Blindheit entstehen kann. Nervöse Taubheit kann auch blos ein Symptom anderer Krankheiten sein, wie schlechter Verdauung oder von Darmreizen in Folge von Würmern herkommen. Zuweilen bleibt sie nach apoplectischen Anfällen zurück, mitunter auch bei Kindern nach Zahnkrämpfen; letztere Form hält Itard für die bedenklichste, und ihr sollen die meisten Fälle von Taubheit angehören. Lähmung des Gehörnerven, als primäres Leiden, ist nur höchst selten, obgleich sie auch vorkommen mag. Itard glaubte, durch den Choc oder die Wirkung des Gegenstosses beim Herunterfallen von bedeutender Höhe könne sie veranlasst werden. In den Leichen von Tauben hat man auch einigemale Structurveränderungen des Labyrinths und seiner Gänge, der Schnecke, der Vorhalle und der halbcirkelförmigen Canäle aufgefunden.

Man kann wohl sagen, dass bis auf die neueste Zeit herab bei keiner Gattung von Krankheiten, zumal von ähnlicher Wichtigkeit, die Kunst der Diagnose auf so unsicheren Füßen geruht hat, als bei den Ohrenkrankheiten. Fragt man nach dem Grunde, so ist zunächst wohl nicht zu übersehen, dass ein Hauptförderungsmittel diagnostischer Kunst, die Zusammenstellung der Krankheitssymptome im Leben mit aufgefundenen Structur und Gewebsveränderungen im Tode, beim Ohre wegen seiner Lage und Zusammengesetztheit auf grosse Schwierigkeiten stösst; dann aber tragen auch wohl die verschiedenen Meinungen daran Schuld, die bisher über die Bestimmung der einzelnen Theile des Gehörapparates bei den Aerzten bestanden haben. Der erste, der diese Nebel von dem Capitel der Ohrenkrankheiten zu verscheuchen versuchte, der durch seine herrlichen wissenschaftlichen Untersuchungen zur Aufklärung in diesem Fache das Meiste beigetragen, und der sich dadurch zum Meister seiner Kunst gestempelt hat, war Itard, Arzt am Königlichen Taubstummen-Institut zu Paris. Sein Buch über das Ohr ist so vortrefflich, dass es allein schon genügt, den Ausspruch zu rechtfertigen, dass Itard für die Ohrenkrankheiten eben so viel geleistet habe, als der grosse Laennec für die Brustkrankheiten. Trotz vielem Dankenswerthen, was wir Itard's Nachfolgern schulden, dürfen wir doch nie vergessen, dass er es war, der die Ohrenheilkunde auf diejenige Stufe brachte, auf der wir sie heutzutage erblicken. Aller diagnostischen Hülfsmittel, die wir jetzt besitzen, aber ungeachtet, liegt die Diagnose des eigentlichen Wesens derjenigen Form von Taubheit, die von Krankheit des Gehörnerven herrührt, noch sehr im Argen. Diess ist um so mehr zu beklagen, da kein Heilplan sicher

zum Ziele führt, dem nicht eine richtige Kenntniss der Krankheit und ihres Wesens zur Richtschnur dient. —

Der gewöhnliche empirische Ohrenarzt richtet gewöhnlich seine Hauptaufmerksamkeit auf den Zustand des äusseren Gehörganges. Findet er darin nichts auffallend Ungewöhnliches, weder Missbildung des Ganges, noch Ohrenfluss, krankhafte Absonderung von Ohrenschmalz, noch Gewebsveränderungen am Trommelfell u. s. w., so hilft er sich damit, dass er den Fall für nervöse Taubheit erklärt und demgemäss nun seine Mittel vorschreibt. Der rationelle Ohrenarzt aber macht es anders. Denn bevor er den Ausspruch thut, dass der Nerv krank und desshalb Taubheit eingetreten ist, wird er sich nicht damit begnügt haben, blos das äussere Ohr zu untersuchen. Er wird vielmehr durch die vervollkommneten Hilfsmittel der neueren Chirurgie sich in den Stand gesetzt sehen, ganz mit derselben Sicherheit wie das äussere Ohr auch das innere zu untersuchen, und sich erst überzeugen, dass Trommelhöhle wie Trompete ganz gesund sind. Diese Untersuchung geschieht mittelst des Catheters und der Auscultation, letztere ganz nach den bekannten Grundsätzen, und zwar auf folgende Weise: Nachdem der Catheter eingebracht ist, und man sich überzeugt hat, dass die Trompete frei und offen ist, lässt man vorsichtig etwas Luft in die Trommelhöhle, setzt hierauf das Stethoskop auf, und behorcht die Geräusche, die dadurch entstehen, aus deren Beschaffenheit man alsdann auf den innern Zustand der Trommelhöhle ebenso zuverlässige Schlüsse ziehen kann, wie diess bei Lungen- und Herzkrankheiten der Fall ist. Kramer sagt in dieser Beziehung: Wenn Trompete und Trommelhöhle frei sind, streicht die Luft gegen das

Trommelfell an. Ist der Luftstoss vorüber, so hört man im Ohre des Kranken ein leichtes Wehen oder Rauschen, das durch die Luftströmung entsteht. Finden wir nun bei Anwendung der Luft-Douche, dass diese Normalgeräusche nicht vorhanden sind, so dürfen wir auf irgend etwas Krankhaftes in der Trommelhöhle schliessen. Haben wir hingegen durch die Untersuchung nach obigen Grundsätzen uns überzeugt, dass nicht nur das äussere Ohr, sondern auch die inneren durch die Trompete zugänglichen Theile frei von Krankheit und deren Folgen sind, so sind wir auch vollkommen berechtigt anzunehmen, dass, wenn dennoch Taubheit vorhanden ist, die Ursache entweder im Gehörnerven oder im Labyrinth liegen muss, das den Nerven und seine Ausbreitung umschlossen hält.

Es giebt noch mehre leichter anzustellende, aber auch weniger werthvolle und sichere diagnostische Hülfsmittel. So wissen wir, z. B., dass in Fällen, wo die Taubheit in einem der Conductoren zwischen äusserer Luft und Hörnerven ihren Sitz hat, unter gewissen Umständen dennoch von dem Nerven Töne percipirt werden. So können die Trommelhöhle und ihr Inhalt und der äussere Gehörgang in grossem Umfange zerstört sein, und dennoch wird, solange der Nerv unversehrt ist, das Picken einer Uhr, die man zwischen den Zähnen hält, ganz deutlich gehört. Nach Müller erklärt sich diess dadurch, dass, wenn die Schallstrahlen ihren gewöhnlichen Weg versperrt finden, sie immer noch mittelst der Zähne und der Schädelknochen dem Nerven zugeleitet werden können.

Diess beruht auf folgendem Gesetze. Töne, von festen Körpern hervorgebracht, werden leichter ge-

hört, wenn sie auch von festen Körpern dem Ohre zugeleitet werden, als wenn sie dasselbe erst mittelbar durch die Luft erreichen. Dieses Gesetz, bei dessen Nutzanwendung sich das Bereich des Hörens noch weit über die möglichste Gränze des Gesichtskreises hinaus ausdehnen lässt, ist für civilisirte Menschen von sehr geringem, für die Wilden aber von um so grösserem Werthe. Alle Sinnesorgane sind bei den farbigen Menschenrassen vollkommener ausgebildet als bei den weissen. Bei den Nordamerikanischen Indianern, deren Hauptbeschäftigung die Jagd bildet, sind Gehör- und Gesichtssinn auf eine Weise ausgebildet, wie wir es bei keinem Menschenstamme wiederfinden. Töne, durch die Luft oder durch feste Körper ihnen zugetragen, sind für sie von gleich grossem Werthe. In ihren Kriegen und auf der Jagd werfen sich ihre Kundschafter auf die Erde, drücken das Ohr fest auf den Boden, und bleiben in dieser Stellung bewegungslos so lange, bis sie in den Tönen, die sie vernehmen, deutlich gelesen haben, was um sie herum vorgeht, ob ein Feind in der Nähe oder irgend ein Thier sich zur Jagd stellt. Die Sinne dieser Indianer sind so geschult, dass sie im Stande sind, auf scheinbar ungeheure Entfernungen, wenigstens weit über den Gesichtskreis in dem Dickicht ihrer Wälder hinaus, den Fusstritt von Menschen, das Gestampfe von Pferden, oder die Strömung von Flüssen genau zu unterscheiden. Für das Ohr des geübten Wilden ist ein entfernter Fussfall, ein abbrechender Ast etwas ganz Verständliches und ersetzt ihm die Sprache.

Je weniger nun aber unter gewöhnlichen Umständen von diesem Gesetze Gebrauch gemacht wird, um so wichtiger wird es als Hörmittel in Krankheits-

fällen. Solange der Hörnerv sein Gefühl behalten hat, kann ein Tauber jedes Geräusch wahrnehmen, das am Boden, auf dem er steht, gemacht wird. Hier wirken die festen Theile des Körpers gemeiniglich als Conductoren. Auf demselben Wege hört er auch Blähungsgeräusche in seinem eigenen Darmcanale.

Ein anderes Mittel, um dem Urtheil zu Hülfe zu kommen wenn man die Ursache der Taubheit ergründen will, ist die Art, in welcher der Taube seine eigene Stimme hört. Liegt der Grund der Taubheit in Krankheit des Nerven, so hört der Kranke seine eigene Stimme nicht; liegt er in Verstopfung der Trompete, so hört er nicht auf, sie zu vernehmen.

Sind diese Data nun, jedes einzelne betrachtet, schon vom grössten Werth bei Feststellung der wahren Natur der Taubheit, so sind sie es noch mehr, wenn sie sich vereint vorfinden, und hier ist es für den aufmerksamen Beobachter nicht gut möglich sich zu irren, wenn er über Vorhandensein oder Nichtvorhandensein von Krankheit im Gehörnerven entscheiden soll. Taubgewordene von Torpor im Gehörnerven hören gemeiniglich etwas besser, wenn man sie lange Zeit sehr laut angeschrien hat, denn der laute Ton regt wahrscheinlich den torpiden Nerven auf, und er vernimmt ein Weniges, bis die Aufregung wieder vorbei ist. Ein Symptom, dem manche Schriftsteller grosse Bedeutung beilegen, Ohrenklingen nämlich, halte ich für werthlos bei Feststellung der Aetiologie der Taubheit, denn man findet es gelegentlich überall, bei den verschiedenartigsten Formen, die sonst gar keine Aehnlichkeiten mit einander haben. Dasselbe lässt sich auch von dem Pendel-

Picken behaupten, das so manche Taube oft zu hören vorgeben, und das von Zusammenziehungen in dem Spannmuskel des Trommelfells (*m. tensor tympani*) herrühren soll. Wo dieser Fall aber eintritt, ist er höchst wahrscheinlich selbst Ursache der Taubheit.

Bei wirklicher nervöser Taubheit findet man selten, dass nur Ein Ohr allein leidet, zumal wenn schon längere Zeit Abnahme des Gehörs gespürt worden war. Die merkwürdige Sympathie, die man an den beiderseitigen Seh- und Hörnerven in gesundem Zustande wahrnimmt, und die so viel zur Harmonie ihrer Verrichtungen beiträgt, macht sich auch im Erkrankungsfall geltend, so dass Krankheit des Organs der einen Seite selten lange vorhanden ist, ohne das der anderen Seite mit in den Kreis des Leidens zu ziehen. Diese Thatsache steht unzweifelhaft fest, und sollte für Alle, die einseitig taub sind, ein Fingerzeig sein, sich baldigst und bevor diess eingetreten nach Hülfe umzusehen. Das Gehör der einen Seite kann zwar noch lange Jahre hindurch bestehen und gesund bleiben, ist aber jedenfalls mehr disponirt auch mit zu erkranken.

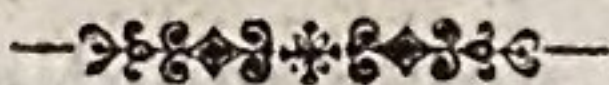
Es ist möglich, dass ich manchem Leser wegen meines genauen Eingehens in die Symptomatologie der nervösen Taubheit zu weitläufig erscheine. Allein ich halte die Sache für zu wichtig um schnell darüber hinweg zu gehen, einmal, weil so viele Verwirrung über diesen Gegenstand herrscht, und dann, weil das Geheimniss der Heilung immer in der richtigen Auffassung der Ursache des Uebels liegt.

Auch bei der nervösen Taubheit ist der Catheterismus der Eustachischen Trompete ein wichti-

ges Hülfsmittel bei der Cur, und wohl werth, alle die üblichen Mittelchen, wie Blasenpflaster und reizende Einreibungen ums Ohr herum, Injectionen in den äusseren Gehörgang u. s. w., aus der Praxis zu verdrängen. Durch ihn wird der geschickte Chirurg in den Stand gesetzt, seine Heilmittel dem Sitze der Krankheit weit näher zu appliciren, als diess in irgend anderer Weise geschehen kann, und die Hoffnung des Erfolges steigt mit erleichterter Wirkung der Mittel. Durch die Eustachische Trompete kann man schnell und schmerzlos Arzneistoffe in die Trommelhöhle bringen, diese werden, mögen sie nun tropfbar flüssig oder dampfförmig sein, schnell durch Einsaugung durch die feinen Häutchen der Fenster der *Aqua Cotunni*, die das Labyrinth ausfüllt, zugeführt, kommen so mit den ausgebreiteten Endigungen des Gehörnerven selbst in Berührung, wecken seine unterdrückte Empfindlichkeit aus ihrem Schläfe und stellen, wenn es noch möglich, die verloren gegangene Energie des ganzen Organs wieder her. Obgleich die wohlthätigen Wirkungen hier nicht so schlagend und unmittelbar sind wie bei der Verstopfung der Trompete, so ist sein heilkräftiger Einfluss doch auch hier nicht geringer, und in den eingewurzeltsten Fällen von nervöser Taubheit schafft er wenigstens noch Besserung. Sicherlich aber ist es unschätzbar, dass durch ihn selbst solche Ohrenkrankheiten noch für Heilmittel zugänglich werden, bei denen jede Hoffnung auf erfolgreiche Behandlung früherhin so gut wie ausgeschlossen war.

Jedem vorurtheilsfreien denkenden Arzte muss selbst aus der obigen kurzen, nur skizzenhaften, Auseinandersetzung derjenigen Ohrenkrankheiten, welche Taubheit herbeiführen, einleuchten, wie unendlich

wichtig der Catheterismus für die Diagnostik sowohl wie als Heilmittel ist, und dass er in einigen der genannten Fälle das alleinige und in andern das Haupthülfsmittel ist und bleibt. In der That, Catheterismus der Eustachischen Trompete beruht auf Unterordnung der Krankheit unter die Begriffe der Anatomie und Physiologie, und diese Wissenschaften hatten von jeher das Verdienst, dass sie die, so ihnen anhängen, durch die sichere Pforte der Gewissheit zum noch unerschöpften Born des edelsten und bleibendsten Segens für die Menschheit hingleiten.



Drittes Capitel.

Geschichte des Catheterismus der Eustachischen Trompeten.

Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass Guyot, ein Postmeister von Versailles, zuerst auf die Idee gekommen ist, mittelst der Eustachischen Trompete auf den Gehörsinn einzuwirken. Es scheint, dass er lange an Taubheit gelitten hatte, und sein Gebrechen ihm so schwer auf der Seele lag, dass er es endlich selbst unternahm, den anatomischen Bau des menschlichen Ohres zu studiren. Seine Aufmerksamkeit wandte sich hauptsächlich den Gängen zu, die das Ohr mit dem Schlund in Verbindung setzen, und die, wenn man das Datum ihrer Entdeckung durch Eustachio, damals vor fast zweihundert Jahren, bedenkt, wenigstens was die Ohren-Therapie betrifft, wie es schien, ganz übersehen worden waren.

Der unglückliche Guyot kam auf den Gedanken, dass bei ihm vielleicht diese Canäle verstopft

sein könnten, und dieser glücklichen Idee verdankt die Ohren-Chirurgie die erste Einführung ihrer besten diagnostischen, wo nicht auch besten Heilmethode.

Im Jahre 1724 legte er der *Académie royale de médecine* in Paris seinen Apparat vor, den er an sich selbst, gegen seine eigene Taubheit gebraucht hatte. Wie es scheint, erndtete er dabei wenig mehr als Anerkennung seines Scharfsinnes. Indessen wie wenig auch der Apparat seinem Zwecke entsprach, so war die Idee doch gut und man verlor sie niemals wieder gänzlich aus den Augen. Die erste Einführung eines Catheters durch die Nase in die Eustachische Trompete verdankt man aber einem Engländer, Namens Cleland, der im Jahre 1731 in dem *Philosophical Transactions Vol. XII, P. 2, p. 848* eine Beschreibung giebt von Instrumenten, „welche dazu bestimmt sind, einige Arten von Taubheit zu heilen, welche von Verstopfungen in den äussern und innern Ohrgängen herrühren.“

Nachdem er einen Apparat empfohlen, um in die äussern Gänge Dämpfe einzulassen und verhärtetes Ohrenwachs zu schmelzen, sagt er weiter: „Wenn diess die gewünschte Hülfe noch nicht bringt, und das Individuum darnach noch taub bleibt, so sind folgende Instrumente geeignet, die Eustachische Trompete zu öffnen. Haben nämlich die angestellten Versuche ergeben, dass diese verstopft ist, so muss man dieselbe wieder schlüpfrig machen. Zu dem Ende spritzt man warmes Wasser in dieselbe mit einer Spritze, an welche ein biegsames silbernes Rohr befestigt wird, das man durch die Nase in die ovale Mündung des Ganges einführt, welche an der hinteren Oeffnung der Nasenlöcher nach dem Gaumenbogen hin gelegen ist. Die Röhren der Spritze müssen dünn sein und von Silber, um sie nach Be-

dürfniss biegen zu können, und im Uebrigen dünnen Cathetern gleichen. Sie werden vorne mit dünnem Schafleder überzogen, das hintere Ende aber steckt in einem elfenbeinernen Rohr, das in eine Spritze passt, durch welche warmes Wasser eingespritzt wird. Sie können aber auch dazu benutzt werden, in die Eustachische Trompete einzudringen, um Luft in die Ohrtrommel einzulassen und die Trompete zugleich hinlänglich zu erweitern, um etwaige da vorhandene Schlackenstoffe fortzuschaffen. Die Sonden zu diesem Behufe, die von derselben Dicke sind wie die Röhren, haben schmale Kerben in der Nähe der Spitzen, in der Absicht das klebrige harte Zeug aufzunehmen, das in den Trompeten vorhanden ist und sich beim Zurückziehen der Sonden durch seinen Gestank zu erkennen giebt.“

Um dieselbe Zeit ungefähr machte Douglas sein Erfindungsrecht an einigen Instrumenten geltend, durch die er die günstigsten Resultate erzielt haben wollte; — er konnte aber keine Beweise seiner Erfolge ablegen. Demohngeachtet wird ihm von Sabatier die Ehre der Erfindung der Trompeten-Injectionen durch die Nase zugeschrieben.

In demselben Jahre 1755 gab Wathen, ein anderer englischer Chirurg, eine höchst interessante Abhandlung in den *Philosophical transactions Vol. XVIII, Part. 1, p. 213* heraus, in welchem wir zum ersten Male Krankheitsgeschichten mit wenigstens theilweisem Erfolge angeführt finden. Ich freue mich, dass die Grenzen, die ich mir vorgesteckt, mir erlauben, sie hier ganz abzudrucken.

Wathen's Abhandlung.

Ueber eine neue Methode zur Wiederherstellung des Gehörs, nach dem Verluste desselben durch Verstopfung in der Eustachischen Trompete. Von Jonathan Wathen, Chirurg. Devonshire Square, May 29, 1755.

„Sobald der Gang, der von der Nase zum Ohre führt und *tuba Eustachiana* heisst, durch irgend etwas der Art verstopft wird, dass dadurch die Luft nicht mehr in die Trommelhöhle gelangen kann, tritt, wie man allgemein annimmt, Verlust des Gehörs ein. Schon Hippocrates bemerkte, dass bei Halsgeschwüren im Schlunde durch Druck und Verschluss der Trompete der Kranke taub wird. Dasselbe wird auch von anderen Schriftstellern bestätigt. Valsalva erzählt einen Fall von einem Gardisten, der über dem Zäpfchen links ein Halsgeschwür hatte, das mit der Mündung der Trompete communicirte und dieselbe theilweise corrodirt. Er legte eine bestrichene Wieke darauf, und augenblicklich verlor der Kranke das Gehör auf dieser Seite, — so wie er jene wegnahm, kehrte das Gehör auch wieder. Ich selbst sah Taubheit kommen und gehen mit Anschwellung der Mandeln.“

„Dieser Canal öffnet sich in den seitlichen und unteren Theil der Trommelhöhle; — er ist so gestaltet, dass er anfänglich, wo er nach dem hinteren Theile die Nase herabsteigt, immer dünner und zuletzt sehr enge wird; dann ändert er sich plötzlich und wird immer weiter, bis er sich zuletzt in dem hinteren Theile der Nase mit einer etwas vorragenden, nach innen oder vorn gerichteten, seitwärts gerade über dem Gaumensegel gelegenen elliptischen Mündung öffnet. Dieser Canal besteht demnach aus

zwei verschiedenen Kegeln, die an den Spitzen sich vereinigen und mit der Basis auseinandergehen. Zugleich ist er mit einer porösen Membran inwendig überzogen, die voll von Schleimdrüsen und Schleimzellen und eine Fortsetzung der inneren Nasenhaut ist.“

„Betrachten wir diesen Bau der Eustachischen Trompeten und ihre freie Berührung mit der äusseren Luft, so können wir mit vollem Rechte vermuthen, dass sie ebenso wie der äussere Gehörgang Erkältungen, Catarrhen und Schleimanhäufungen ausgesetzt sind; und obgleich ihr Schleim eigenthümlicher Art ist, so kann er sich doch ebenso verdicken, wenn seine dünneren Bestandtheile durch Hitze sich verflüchtigen*)."

„Ferner geht aus der Form dieses Ganges klar hervor, dass eine weit gediehene Verstopfung desselben nicht ohne Schwierigkeiten wieder entfernt werden kann, und dass, je nachdem dieselbe mehr oder weniger vollständig ist, auch das Gehör dabei leiden muss. Wie nun, sollte das nicht oft die Ursache der Taubheit sein? Und vielleicht ist sie es nur zu häufig; z. B., wenn ein Kranker durch Erkältung taub wurde, und in dem äusseren Ohre sich kein erhärtetes Ohrenschmalz vorfand u. s. w., ist es doch oft der Fall, dass er plötzlich ein starkes Geräusch im Ohre fühlt und darnach Erleichterung verspürt. Diess kommt wahrscheinlich vom Aufbruch

*) Morgagni und Andere erwähnen, dass sie bei Kindern immer die Trommelhöhle verstockt von Schleim gefunden haben. Douglas hat dasselbe auch bei Erwachsenen gesehen, und ist der Meinung, dass dieses Symptom gemeinlich in Begleitung verstopfter Trompeten auftritt, und dass Injectionen dabei eben so wirksam sind, als bei alleiniger Verstopfung der Tuba.

des verhärteten Schleimes und dem Wiedereinstreichen der Luft in die Trommelhöhle. War dieses Hinderniss nur unbedeutend und noch neu, so mag die Natur sich wohl oft selbst dabei helfen; ist es aber schon alt und sehr fest geworden, so reichen ihre Bemühungen nicht aus, es zu entfernen. Diese Betrachtungen führten mich zu der Annahme, dass oft Gehörleiden aus dieser Quelle entspringen; verstärkt wurde ich aber darin durch folgende interessante Beobachtung:

„Richard Evans, 35 Jahre alt, war auf beiden Ohren fürchterlich taub, in den äusseren Gehörgängen aber war nichts Krankhaftes wahrzunehmen. Das Uebel war von Erkältung entstanden, hatte mehrere Jahre gedauert, und keine Kunst war im Stande gewesen, ihm Erleichterung zu schaffen. Vorigen August starb er an den Pocken im Hospitale von Cold Bath Fields. Ich benutzte die Gelegenheit, die Eustachischen Trompeten beider Ohren zu untersuchen, und fand sie beide vollgepfropft mit verhärtetem Schleim, wie zwei Collegen, die mit anwesend waren, mir bezeugen können. Eine andere Ursache der Taubheit war nicht aufzufinden.“

„Nachdem diese Umstände mich noch mehr in meiner Meinung bestärkt hatten, fasste ich endlich den Entschluss, einmal eine Operation zu versuchen, die von dem Herrn Guyot der Academie der Wissenschaften zu Paris vorgelegt, von ihm aber nie ausgeführt worden war, wesshalb letztere auch, in Ermangelung thatsächlicher Beweise ihrer Ausführbarkeit, dieselbe als unthunlich zurückgewiesen hatte.

„Zuerst führte ich wiederholt an Leichen eine vorn gebogene Sonde durch die Nase in die Trompete. Ich bekam bald hierin eine grosse Uebung und Leichtigkeit, und versuchte es daher bald einmal an

einem Lebenden, und zwar bei einem Tauben, dem alle bisherigen Curmethoden nicht hatten helfen können. Ich hatte die Sonde noch kaum zurückgezogen, so sagte er schon, er höre besser. Dieser Erfolg er-muthigte mich zu neuen fortgesetzten Versuchen. Ich liess mir Röhren von verschiedener Grösse machen, in welche eine Spritze hineinpasste, und machte von nun an, immer mit dem besten Erfolg, Injectionen in den inneren Gehörgang, und zwar auf folgende Weise:

„Die Röhre ist von Silber, ungefähr so lang wie eine gewöhnliche Sonde, und vorn ein wenig gebogen. Dieselbe wird an eine elfenbeinerne Spritze, die mit einer Flüssigkeit, z. B., einer Mischung von Rosenessenz und warmem Wasser gefüllt ist, fest gemacht und hierauf zwischen Nasenflügel und Nasenscheidewand mit der convexen Fläche nach oben eingeführt, und so lange nach hinten und ein wenig nach unten fortgeschoben, bis sie an der elliptischen Mündung angekommen ist, worauf die Convexität nach der Nasenscheidewand hin gerichtet wird, durch welche Drehung das umgebogene Ende der Röhre leicht in die Trompete einschlüpft. Hierauf wird der Inhalt der Spritze in die Tuba eingespritzt, die Schlacken, wenn welche vorhanden, werden dadurch verdünnt, herausgespült und durch die Nase oder den Mund oder durch beide sammt der eingespritzten Masse herausgeräuspert, wo man sie, wenn ihre Menge gross war, selbst mit dem Auge erkennen kann *).“

„Ich habe seitdem mir Mühe gegeben, die Symptome, durch die sich Verstopfung der Tuba kund giebt, festzustellen, habe es aber darin noch nicht zu

*) Hier werden sechs Fälle von glücklicher Heilung mitgetheilt.

einem genügenden Grade von Sicherheit gebracht. Ich kann aber auch, wäre es der Fall, den grossen Nutzen davon nicht einsehen. Die einzigen Ohrkrankheiten, die bis jetzt für heilbar gelten, sind solche die entweder vom äusseren Gehörgange, schwürigen oder geschwollenen Mandeln u. s. w. herrührten und dem Auge sichtbar waren. War die Ursache der Taubheit eine andere, so wurde wenig oder nichts dagegen unternommen und der Kranke blieb sich selbst überlassen.“

„Gegenwärtig aber steht solchem unglücklichen Dulder endlich nun Hülfe in Aussicht, und zwar eine, die, wenn andere Mittel sich nicht eignen oder schon erfolglos versucht worden sind, ohne Aufschub in Anwendung kommen kann. Die dazu erforderliche Operation ist nicht gefahrvoll, nicht schmerzhaft, der Kranke wird also nichts dagegen haben, wenn auch die Indicationen dazu noch nicht mit positiver Sicherheit aufgestellt werden können.“

Aus vorliegender Abhandlung geht hervor, dass ein höchst wichtiger Punkt bezüglich des Catheterismus der Eustachischen Trompete, nämlich seine Anwendung zur Diagnostik, zu jener Zeit noch ganz übersehen wurde. Er sollte nur als Heilmittel gebraucht werden, und auch dies nur, wenn alle anderen Mittel keinen Erfolg gehabt hatten.

Der Möglichkeit, einen Catheter in die Eustachischen Trompeten durch den Mund einzuführen, schien man Anfangs nicht recht zu trauen. In Frankreich erklärte sich Louis dagegen, nachdem er es oft vergeblich versucht hatte, und Sabatier bestätigte, nach vielen vergeblichen Versuchen an Leichen, Louis Ansicht. So schien die Aussicht, die

ärztlichen Heilmittel durch Benützung der Eustachischen Trompeten zu bereichern, wieder verlustig zu gehen, und man gab die kaum erwachte Hoffnung dazu schon fast wieder auf, als Desault mit der Ausdauer und jenem Scharfsinn, der ihn auszeichnet, sich entschloss zu versuchen, ob er nicht im Stande sei, statt durch die Nase durch den Mund zu catheterisiren. Er war hierbei glücklich, worauf er mit Sabatier in Frankreich die neue Lehre einführte, die ursprünglich in England entdeckt und ausgebildet worden war. Dabei muss es befremden, dass weder Bell noch Portal an die Möglichkeit, in die Eustachische Trompete durch Nase oder Mund Injectionen machen zu können, recht glauben wollten, denn Ersterer sagt*): „Bei Verstopfungen der Eustachischen Trompete hat man vorgeschlagen, ein krummes stumpfes Röhrchen in dieselbe einzuführen, ja sogar mittelst einer gekrümmten Spritze etwas Milch und Wasser oder eine andere milde Flüssigkeit in sie einzuspritzen. Obgleich nun aber die, welche die anatomische Kenntniss dieser Theile genau inne haben, nach vieler Uebung dahin gelangen mögen, diese Operation mit Leichtigkeit an der Leiche auszuführen, so glaube ich doch nicht, dass dadurch die chirurgische Praxis jemals bereichert werden wird, denn die Reizung, die das Ende eines Stilets oder einer Spritze auf diese Theile selbst in gesundem Zustande hervorbringt, ist so gross, dass jeder Versuch, sie einzuführen, schon sehr unsicher sein muss. Um wie viel mehr aber steigert sich die Schwierigkeit, wenn die Mündung des Ganges krankhaft verstopft ist! u. s. w.“ Portal in seinem *Sommaire de la chirurgie pratique* sagt: „Man hat

*) Bell's Chirurgie, Vol. IV, p. 345.

geglaubt, in die Trompete Einspritzungen machen zu können, vermittelst einer Sonde, die man durch den Mund führt. Einige Chirurgen haben nach Mitteln gesucht, diese Entdeckung zu vervollkommen, und, wie mehrere glauben, mit Erfolg. Unglücklicherweise haben diese Erfolge aber den Lobpreisungen nicht entsprochen, und ich halte jeden ihrer Versuche für unnütz. Es ist nicht möglich in die Eustachische Trompete zu injiciren, weder durch Mund noch Nase.“

Ein anderer berühmter Chirurg jener Zeit, *Tracy*, war derselben Ansicht wie *Portal*, „wegen,“ wie er sich ausdrückt, „der Gestaltung und der überaus grossen Empfindlichkeit der betreffenden Theile.“ *Leschevin*, in seiner Preisschrift, die 1763 erschien, sagt in Bezug auf Catheterismus: „Es giebt nur Einen Weg, um Arzeneimittel direct in die Trommelhöhle zu bringen, nämlich durch Einspritzungen durch die Eustachische Trompete. Ihre breite Ausmündung an der Rückwand der Nasenlöcher lässt die Einführung eines Catheters ohne viele Schwierigkeit zu. Ich habe diese Operation viele Male an Leichen vom verschiedensten Alter vorgenommen und, nach einigen Uebungen, zuletzt nicht mehr Schwierigkeiten dabei gehabt, wie bei einfachen Sondirungen des Nasencanals.“

Die mir vorgesteckten Gränzen erlauben mir nicht, noch weiter die Schriftsteller zu citiren, die in England, Frankreich und Deutschland über Catheterismus geschrieben haben. Wie *Kramer* bemerkt, sind ihre Schriften darüber zum grossen Theile nur oberflächlich, und, mit Ausnahme von *Buchanan*, hat keiner von ihnen die Operation begriffen oder ausgeübt. *Rauch*, *van Hooven*, *Beck*, *Riedel*, *Vering* geben nur wenig Belehrung.

Catheterismus der Eustachischen Trompete ist zu verschiedenen Zwecken nöthig:

- 1) Zur Untersuchung der Trompete und der Trommelhöhle, um zu ermitteln, ob sie gesund sind, oder krank;
- 2) um dieselben zu reinigen, wenn sie mit Schleim, Blut oder Eiter angefüllt sind;
- 3) um die Trompeten zu erweitern, wenn sie durch Verdickung ihrer Wände verengt, oder durch ganze oder theilweise Verwachsungen unwegsam geworden sind;
- 4) um Arzneistoffe in dampfförmiger oder tropfbarflüssiger Gestalt in sie hineinzuleiten, um die Gehörnerven bei Torpidität wieder neu zu beleben, oder bei zu aufgeregter Empfindlichkeit zu beruhigen;
- 5) um den Zustand ihrer Schleimhäute zu verbessern.

Vielfache Verbesserungen und Modificationen sind seit Guyot's Zeiten bis auf unsere in der Gebrauchsart des Catheterismus der Trompeten und der Einspritzungen in die Trommelhöhle angegeben und angenommen worden. Der Vorschlag Guyot's, durch den Mund seinen Weg zur Eustachischen Trompete zu nehmen, war kaum bekannt geworden, so verschwand er auch wieder, wegen seiner Unausführbarkeit. Dagegen kam der mehr natürliche und gerade Weg, durch die Nase, zur Geltung. Aber obgleich alle Chirurgen, die in dieser Operation sich eines Rufes erfreuen, hinsichtlich des Weges, den man nehmen soll, einig sind, so gehen doch ihre Ansichten bezüglich der Form der anzuwendenden Instrumente und der nöthigen Manipulationen sehr weit auseinander. Ich werde daher die Methode der Erwähnungswerthesten unter ihnen, wie Itard, Saissy, Yearsley, Taubheit.

Deleau und Kramer erst kurz angeben, bevor ich zur Beschreibung meiner eigenen Methode übergehe.

Itard bedient sich eines silbernen Catheters, dessen Ende von dem geraden Theile in einer Curve von ungefähr fünf Linien*) Ausdehnung abweicht, während die Krümmung schon einen Zoll am Ende beginnt. Seine Spitze ist stumpf und etwas breit, um die Schleimhaut, mit der sie in Berührung kommt, nicht zu kratzen. Er misst zunächst die Entfernung zwischen dem ersten oberen Schneidezahn und der Basis des Zäpfchens, eine Entfernung, die nach seiner Berechnung der von der vordern Commissur des Nasenloches bis zur Mündung der Trompete gleich kommt. Hierauf führt er einen Theil des Catheters, der dieser Entfernung entspricht, in das Nasenloch derjenigen Seite, deren Trompete er injiciren will, und indem er dann den Schnabel des Instruments sanft nach aussen und oben wendet, bringt er ihn mittelst geschickten Handgriffs in die Mündung der Tuba hinein. Seine eigenen Worte sind hierbei: „Ist der Catheter bis zu dem an seiner Scala vorbemarkten Punkte in dem Nasenloche verschwunden, so dreht man seinen Schnabel vorsichtig gegen die äussere Nasenlochswand; dann wird der Operateur schon merken, ob er in eine Höhlung eingeschlüpft ist, die weder ein Vor- noch Rückwärtsschieben mehr gestattet, so lange nämlich das Instrument in derselben Richtung verbleibt. Dieses Manöver, obgleich anscheinend sehr leicht, erfordert doch grosse Uebung und das feinste Gefühl. Beides erhält man nur durch lange Uebung an der Leiche.“

Der Catheter, den Saissy empfiehlt, hat drei Krümmungen, und seine Form ist einem lateinischen

*) Eine Linie ist der zwölfte Theil eines Zolles.

„f“ nicht unähnlich. Wie bei Itard's Catheter, ist das Ende, welches in die Mündung der Trompete eindringen soll, leicht gerundet, und am anderen Ende ist eine Scheide, um das Mundstück einer Spritze aufzunehmen. An der Seite der Scheide befindet sich ein Ring oder eine Platte, um die Richtung des Schnabels des Catheters anzuzeigen, wenn er in der Nase drinsteckt. Wegen der eigenthümlichen äusseren Form dieser Catheter, muss der Operateur deren viele zur beliebigen Auswahl besitzen, zumal die für die rechte Seite bestimmten links nicht passen, und umgekehrt.

„Der Kranke setzt sich auf einen Armstuhl, den Kopf mässig nach hinten gebogen. Der Operateur stellt sich vor ihm, und fasst, sobald es die Trompete rechterseits ist, die er catheterisiren will, das Instrument mit der rechten Hand nach Art einer Schreibfeder, während er die linke Hand oder blos den kleinen Finger sanft gegen die Stirne des Kranken andrückt. Hierauf wird der Catheter in horizontaler Richtung, mit dem Schnabel nach unten, vorsichtig in die Nasenöffnung eingeführt. Sobald nun die erste Krümmung eingebracht ist, neige man die Handwurzel, während man mit möglichster Schonung das Instrument immer weiter fortschiebt. Ist die zweite Krümmung vollständig eingebracht, so ist sicher das geknöpfte Ende des Catheters nahe an der Mündung der Trompete; um dieses nun ein Wenig zu heben, macht man jetzt mit der Handwurzel eine drehende Bewegung nach innen und legt gleichzeitig die dritte Krümmung an die Nasenscheidewand an. Man ist sicher, dass man in der Trompete ist, wenn die Platte oder der Ring vertical nach oben gerichtet ist, das Instrument nicht wankt, und wenn die injicirte Flüs-

sigkeit durch die Mündung des Katheters wieder abläuft.“

Deleau verwirft jeden unbiegsamen Catheter, wie er auch geformt sein mag, und empfiehlt dafür Catheter von *gummi elasticum*, sechs Zoll lang und an beiden Enden offen. Er führt zu ihren Gunsten an, dass sie einfach seien, und jede beliebige Form, die man ihnen gäbe, annehmen, — Eigenschaften, die nicht nur dem Kranken, sondern auch dem Operateur zu gute kämen, da solche Catheter bei Einführung in die Nasenlöcher keinen Widerstand leisten. Ich muss aber bemerken, dass hier Deleau eine kleine Kriegslist anempfiehlt, zu der sich aber nach meiner Meinung ein wissenschaftlich gebildeter aufrichtiger Arzt niemals herablassen soll: — man soll nämlich von diesen Cathetern, ehe man sie vorzeigt, das Stilet abnehmen und sie zuvor in warmem Wasser weich machen. Durch die Hitze werden sie weich und geschmeidig, ihre Berührung mit der Schleimhaut wird darnach leichter vertragen, und auf die Operation selbst ist diess in einem Zeitraume derselben auch von Einfluss. Für Erwachsene nimmt man sie fünf bis sechs Zoll lang, für manche jedoch etwas kürzer; sie dürfen nur eine oder anderthalb Linien im Durchmesser haben, und ihr Ueberzug muss so dünn als möglich sein. Ferner glaubt er, dass das Material, dessen man sich zum Einölen bedient, nicht ganz gleichgültig sei. Er zieht dickes Gummiwasser Ceraten oder Oelen vor und sagt in dieser Beziehung: die Kranken mögen letztgenannte fettige Stoffe nicht, die Empfindung, die im Halse darnach entsteht, ist ihnen unangenehm, und sie müssen leicht darnach husten und ausspucken. Bei einem *mucilaginosum*, das dieselben Eigenschaften hat wie der Nasenschleim, ist diess nicht zu fürchten.

Folgende Anweisung zur Ausführung der Operation giebt Kramer:

Bevor man anfängt zu catheterisiren, legt man die Stirnbinde rund um die Stirn herum über die Nasenwurzel und schnallt die Riemen hinten am Kopfe zu. Die an der Binde befindliche Zange stellt man in ihrem Kugel- und Scheidengelenk fest und richtet sie zur bessern Bequemlichkeit des Operateurs einstweilen nach oben. Der Patient sitzt auf einem Stuhle; der Operateur steht vor ihm, und nachdem er den Catheter vorher eingeölt, fasst er ihn mit dem Daumen und den zwei ersten Fingern der rechten Hand (gleichviel ob er rechtes oder linkes Ohr catheterisiren will) unmittelbar vor seiner trichterförmigen Erweiterung, so dass die Convexität des Instruments nach unten gewandt ist. Hierauf wird der Schnabel des Catheters in den untern Nasencanal eingeführt und schnell aber vorsichtig fortgeschoben, bis er über den Boden der *fossa nasalis* hinweggleitend am oberen Rande der Schlundhöhle angelangt ist. Dieses Manöver muss mit einer zarten und leichten, aber sichern und festen Hand ausgeführt werden, wenn der Kranke keinen Schmerz dabei empfinden soll und wenn man glücklich alle Hindernisse umschiffen will, die sich dem Vorschreiten des Instrumentes entgegenstellen, und theils aus der seitlichen Neigung der Nasenscheidewand, theils aus dem unregelmässigen Verhalten der muskulösen Theile herrühren. Eine für alle Fälle passende Regel, wie man diess Alles vermeiden soll, kann nicht gegeben werden. Dass während der Einführung Niesen eintrete, braucht man nicht zu fürchten; — mir ist es in einer langen Reihe von Jahren und bei einem sehr ausgedehnten Wirkungskreise auf diesem Felde nicht ein einziges Mal begegnet.

Wenn der Catheter in der Schlundhöhle angekommen ist, deren hintere Fläche sein Schnabelende berühren muss, bis zu welchem Moment der Ring und folglich auch der Schnabel des Instrumentes gerade nach unten stehen, so hebt man das äussere Ende des Instrumentes ein Wenig; dadurch senkt sich natürlich der Schnabel, gleitet über den hintern runden Rand der Mündung der Eustachischen Trompete hinweg und berührt, während der Operateur in diesem Augenblick das Instrument nach sich zu zieht, die hintere Fläche des Gaumensegels; hierauf wird der Catheter einen Viertelszoll um seine Axe gedreht, durch eine Wendung nach aussen und oben und gleichzeitig mit einem gewissen Druck in die Mündung der Tuba hineinbefördert. Zieht man nun gelinde nach sich zu, so findet man, dass der vordere knorpelige Rand der Canalmündung das Instrument zurückhält, und diess ist das sicherste Zeichen, aus dem wir, zusammengehalten mit dem Gefühl des Kranken, aus dem sich auch ein sehr richtiger Fingerzeig für die rechte Lage des Instruments entnehmen lässt, schliessen können, dass wir uns wirklich in der Trompetenmündung befinden. Der Ring steht dann etwas nach oben, in derselben schrägen Richtung, in welcher der Canal selbst vom Schlund zum Ohr in die Höhe steigt. Die Operation wird sehr dadurch erleichtert, wenn das Caliber des Catheters genau der Weite des Nasenganges entspricht und ihn wo möglich ganz ausfüllt. Aus diesem Gesichtspuncte ist es gut, wenn man stets eine Auswahl von Cathetern von den verschiedensten Calibern in Bereitschaft hat.

Eine sehr zweckmässige und sichere Art, den Catheter nun in der Lage, die man ihm gegeben, auch zu erhalten, besteht darin, dass man ihn zwi-

schen die Arme der an der Stirnbinde fest gemachten Zange befestigt, dergestalt, dass man ihn zwischen diese Arme, die Zange selbst aber in ihrem Kugel- und Seitengelenk fest einschraubt.

Nachdem ich nun die Operationsweisen Anderer, so weit es zu ihrer Würdigung nöthig ist, hier kurz beschrieben habe, bin ich nunmehr dahin gelangt, zur Beschreibung meiner eigenen Methode, deren ich mich zu bedienen pflege, überzugehen. Bevor ich diess jedoch thue, theile ich noch folgende Krankengeschichte mit, die nochmals darthun soll, wie höchst practisch wichtig diese Operation nicht nur bei Behandlung der Taubheit, sondern wie bedeutungsvoll sie zugleich ist, um nur einigermaßen zuverlässige, zu sicherer Entdeckung der Natur des Uebels führende Anhaltspuncte zu gewinnen.

Elisabeth Dixon, 63 Jahre alt, betrat Hülfe suchend am 1. October 1839 unsere Heilanstalt, und zwar auf den Rath einer Nachbarin und Freundin, Mary Owen, welche selbst bei uns von einer fünfzehnjährigen Taubheit geheilt worden war:

Elisabeth Dixon's Taubheit hatte in frühem Kindesalter begonnen, ihr Lebelang stets zugenommen, und endlich einen solchen Grad erreicht, dass man bei ihrem Eintritt in unsere Heilanstalt, um sich nur einigermaßen verständlich zu machen, ihr gewaltig in's Ohr schreien musste. Um zu beurtheilen, in welchem Grade sie taub war, führe ich nur an, dass sie seit vielen Jahren die Küchenuhr nicht mehr hatte schlagen hören, und ebensowenig vom Picken einer Taschenuhr, selbst wenn man sie unmittelbar vor's Ohr hielt, etwas vernehmen konnte. Sie konnte keine Ursache ihrer Taubheit angeben, noch sich erinnern, diess von ihren Eltern je erfahren zu haben. Sie hatte noch nie und nirgends gegen ihr Uebel Hülfe

gesucht, vielmehr sorgfältig vermieden diess zu thun, wie sie sagte, aus Furcht dabei noch tauber gemacht zu werden. Sonst hatte sie sich bis jetzt ihr Leben lang ziemlich wohl befunden, nur war sie sehr zur Erkältung geneigt, bekam leicht Catarrh und Schnupfen, und zu solchen Zeiten war auch immer ihre Taubheit noch viel schlimmer. Auch befand sie sich damit bei nassem und nebligem Wetter auffallend schlechter, oder wenn sie überhaupt einmal unwohl war; dasselbe war der Fall nach Aerger und bei schlechter Laune. Und bei allen diesen Gelegenheiten war auch das Geklinge oder Geräusch in den Ohren, von dem sie niemals ganz frei war, gewöhnlich beträchtlich schlimmer.

Um eine genaue Ansicht des Trommelfells zu gewinnen, war es für's Erste nöthig, eine grosse Menge schmutzigen, ungesund aussehenden Ohrenschmalzes zu entfernen. Seine Entfernung brachte aber fast gar keine Erleichterung. Nun wurde catheterisirt, das erste Mal nur Behufs der Untersuchung, und dabei eine Schleimverstopfung beider Eustachischen Trompeten und beider Trommelhöhlen entdeckt. Der Catheterismus wurde hierauf wiederholt, und nur drei Wiederholungen waren nöthig, um das Gehör der Kranken vollständig wiederherzustellen.

Diese Beobachtung liefert einen glänzenden Beleg für die Wahrheit von Kramer's Behauptung, dass solche Verstopfungen Jahre lang, ja selbst eine ganze Lebenszeit über dauern können, ohne dass die Heilkraft der Natur einen Versuch machte, die Krankheit über Bord zu werfen. Ebenso wenig ändert sich die Art des Uebels im Laufe der Jahre auch nur im Geringsten, — es ist und bleibt Anhäufung von

Schleim und nichts als Schleim, wie lange es auch existiren mag.

Die glücklichen Ergebnisse solcher Fälle, die durchaus nicht selten sind, rechtfertigen wohl am Besten meine an einem frühern Orte gemachten Bemerkungen, dass Niemand, der an Taubheit leidet, wie alt sie auch sein möge, die Hoffnung auf Hülfe aufgeben sollte, bevor nicht seine Ohren mittelst Catheterismus der Eustachischen Trompeten von geschickten Händen untersucht worden. Ich lege besonders Nachdruck auf das Wort „von geschickten Händen,“ denn es ist nicht ein und dasselbe, ob man ein derartiges Hand-Manöver anscheinend nur in der Absicht vornimmt, um einen Kranken dadurch in Erstaunen zu setzen, dass man ein Stück gepresster Luft in ihn hineinpumpt, „hinreichend den grossen Nassau-Ballon zu füllen,“ wie ein witziger Freund bemerkt hat, oder ob man es vornimmt in wissenschaftlicher Absicht, um sich im Wege der Untersuchung über die Natur einer Krankheit Klarheit zu verschaffen, und es, nach Befund der Umstände, hinterher als Heilmittel zu benutzen. Ich wiederhole es nochmals, es ist eine Operation, die Tact erheischt, und diesen kann man nur durch lange Erfahrung und Uebung sich zu eigen machen. Hat man aber dieses *sine qua non* sich erst angeeignet, dann wird man auch erstaunen zu sehen, mit welcher Leichtigkeit und Sicherheit sie auszuführen, und wie einfach und schmerzlos sie ist. In der That so einfach und schmerzlos, dass viele Kranke über den Ausdruck „Operation“ spotten, den sie, und allerdings mit Recht, hier für unpassend halten.

„De l'adresse, et des essais souvent répétés joints à beaucoup de prudence, pourront seul donner assez d'habilité à l'homme qui voudrait se livrer avec

quelque fruit au cathéterisme du conduit guttural de l'audition.“

So sagt der berühmte *Velpeau* in seinem Buche *) bei Gelegenheit dieser Operation.

Deleau sagt über denselben Gegenstand: Sicherlich gehört der Catheterismus nicht zu den schwierigst auszuführenden Operationen in der Chirurgie; indessen ist es doch nöthig, dass der, der sie machen will, alle Eigenschaften eines guten Operateurs in sich vereinige. Denn hat er nicht den nöthigen Grad von Tact und Geschicklichkeit, wie kann man erwarten, dass er glücklich bis am Gaumen-Ohrgang ankommt, ohne Niesen und Räuspern zu verursachen? Wird er nicht befürchten müssen, die Schleimhaut dergestalt zu reizen, dass der Kranke unfreiwillig sich bewegt? Wie kann er beurtheilen, in welcher Tiefe der Catheter eingedrungen ist, welche Hindernisse ihm begegnet sind, welche örtliche Empfindung dabei entstanden ist? Ob die letztere stärker oder anders ist, als bei früher operirten Kranken? Wie kann er das erste Mal bestimmen, ob es nothwendig ist, es beim ersten Versuch bewenden zu lassen, oder ob er den Catheterismus wiederholen und ihn als Heilmittel in Anwendung bringen soll? **).

Es ist zu beklagen, dass ein Chirurg, der sich allen Fächern der Chirurgie zugleich widmet, sich niemals in Besitz aller der Vortheile bei dieser Operation sehen wird, die man erlangt, wenn man sich ausschliesslich der Ohren-Chirurgie widmet. So finde ich, der ich sehr oft Gelegenheit habe sie vorzunehmen, mich oft in Verlegenheit, wenn ich nach ein-

*) *Velpeau, Médecine opératoire.*

**) *Traité du Cathéterisme de la trompe d'Eustachie, p. 119.*

maliger Operation eine klare Diagnose stellen soll; ich sehe mich vielmehr oft veranlasst, sie zum zweiten Male anzustellen, blos um mir von der Natur der Krankheit eine noch genauere und genüendere Ueberzeugung zu schaffen, — nachher aber kann ich nicht nur darüber, sondern auch über ihre Heilbarkeit oder Unheilbarkeit einen um so bestimmteren Ausspruch thun.

Beschreibung der Operation.

Nachdem sich der Kranko in einen Armstuhl gesetzt hat, legt ihm der Operateur zuvörderst die Kramer'sche Stirnbinde an, schnallt die Riemen hinten zu, und richtet sie so, dass die Enden der Zangenarme bis einen Viertel- oder halben Zoll unterhalb der Nasenflügel herunterreichen, so dass sie mit Leichtigkeit über den Catheter, wenn er eingelegt ist, sich öffnen und schliessen lassen. Nach gehöriger Beendigung dieser Vorsichtsmassregel kann man die Zange, die in ihrem Kugel- und Röhrengelenk fest sitzt, nach der Seite, wo sie nicht im Wege ist, hindrehen, während nun der Operateur sich ans Werk macht, um den Catheter in die Eustachische Trompete einzuführen. Den Catheter, der zu dem Zweck ein Bischen erwärmt wird (was dadurch schnell geschehen kann, dass man ihn einige Mal durch die Finger laufen lässt), hält der Operateur mit der rechten Hand an seinem Anschraubeende, und zwar so, dass seine Convexität nach unten sieht. Hierauf wird er in das Nasenloch der Seite, deren Trompete man catheterisiren will, eingebracht und vorsichtig und zart dem untern Nasengang und dem Boden des Nasenlochs entlang vorgeschoben, bis der Schnabel hinten an der hintern Wand des Schlundes

anstösst. Jetzt muss sich nun das feine Gefühl und die Geschicklichkeit des Operateurs zeigen, denn jetzt muss er die Mündung der Trompete finden, was ungefähr gerade so ist, wie beim Catheterisiren der Urethra der Moment, wo die *tour de maître* gemacht werden soll. Bis jetzt hatte der Ring des Catheters, der die Stellung des Schnabels anzeigt, nach unten gestanden; der Operateur macht nur eine kleine Drehung des Catheters nach aussen und oben, während er gleichzeitig denselben etwas nach sich zieht. Während er diess thut, wird er in den meisten Fällen durch das Gefühl wahrnehmen, dass der Schnabel des Catheters über den runden Rand der elliptischen Mündung des Ganges hinweggleitet, in welche derselbe nunmehr mit einem gelinden Druck eingeschoben wird; mit der linken Hand werden hierauf die Arme der Zange über dem Catheter zusammgelegt, und fest auf demselben zusammengeschraubt. Durch diesen auf solche Weise in der Eustachischen Trompete festsitzenden Catheter kann man nun Luft in dieselbe einlassen oder Wasser, Dämpfe, oder irgend ein Heilmittel, je nach bestem Ermessen für jeden einzelnen Fall; oder wenn er es mit einer zusammengezogenen, verwachsenen oder verengerten Tuba zu thun hat, kann man auch Bougies von Fischbein oder Darmsaite in dieselbe einlegen, ebenfalls mit der besten Aussicht, dem Kranken Hülfe zu schaffen.

Hat man die Absicht, die Eustachische Trompete und die Trommelhöhle zu untersuchen, oder will man Verstopfungen in ihnen heben, so kann man comprimirt Luft dazu anwenden. Der dazu dienende Apparat ist auf umstehender Tafel abgebildet. Das Verfahren dabei ist folgendes:

a) ist ein Reservoir, 4 Zoll im Durchmesser und 5 Zoll hoch. Es steht mit der Luftverdichtungsspritze *bb* durch ein gekrümmtes Messingrohr *e* in Verbindung. Dieser Verdichter ist an der Spritze mit einem Hahn versehen, von dem ein biegsames Rohr ausgeht, dessen Ende in ein Mundstück ausläuft, welches genau in die Dille des bereits in der Trompete festsitzenden Catheters einpasst. Das Reservoir wird nun mittelst der Verdichtungsspritze nach Belieben gefüllt, und hierauf setzt der Operateur zwischen seinem Ohre und dem Ohre des Kranken das Stethoskop auf. Beide Hände hat er nun frei; er hält daher die eine an den Hahn des Reservoirs, um den Austritt der Luft nach Ermessen zu regeln, die andere aber an die Verbindungsstelle des biegsamen Rohres und des Catheters, um auf die unsichtbare Spitze des letzteren, entweder durch Zurückziehen oder durch weiteres Vorschieben in die Trompete, nach Umständen zu wirken.

Durch practische Erfahrung und Uebung wird der Operateur nach und nach dazu gelangen, aus den Geräuschen, die der allmähliche und sorgfältig überwachte Zutritt von Luft erzeugt, genau zu erkennen, in welchem Zustande die Eustachische Trompete sich befindet, ob sie gangbar oder verstopft, wie die auskleidende Schleimhaut beschaffen, und eben so, wie sich diess Alles in der Trommelhöhle verhält. Seine Diagnose und Prognose werden dadurch eine wesentliche Stütze erhalten. In manchen Fällen, die früher für unheilbar galten, wird er vielleicht nach mehrfachen Wiederholungen seiner Operation noch einen Erfolg erzielen; in wirklich unheilbaren und hoffnungslosen Fällen aber wird er durch dieses einfache Ver-

fahren die Wahrheit alsbald ermitteln, und dem Kranken wenigstens alle Quälereien mit ferneren Behandlungen ersparen können.

Yearsley's Apparat zur Erkenntniss und Behandlung der Ohrenkrankheiten.

aa. Reservoir für verdichtete Luft, nebst Hahn zur Regelung ihrer Entweichung.

bb. Luftverdichtungsspritze nebst Hahn, mit dem Reservoir durch eine gekrümmte Metallröhre (*e*) in Verbindung stehend.

cc. Elastisches Rohr, vom Reservoir ausgehend und in ein elfenbeinernes Mündstück endend, das genau in die Dille, vorn am Catheter, passt.

fff. Ein Apparat, bestimmt zur Einleitung von Dampf in die Trommelhöhle, nach Beschreibung auf Seite 81.

g. Eine Spritze, für einen Inhalt von ungefähr einer Unze, zum Einspritzen von Wasser oder pharmaceutischen Flüssigkeiten durch die Eustachische Trompete in die Trommelhöhle.

h. Catheter für die Eustachische Trompete. Dieselben müssen von verschiedenen Calibern, Längen und Krümmungen vorhanden sein.

i. Fussgestelle des Tisches, mit einer Leiste versehen, um ihn nach Wunsch höher oder niedriger zu stellen.

Die von Kramer empfohlene Stirnbinde — (sie ist eine Modification der früher von Itard empfohlenen Binde, jedenfalls aber für den beabsichtigten Zweck, nämlich Fixirung des Catheters, die zweckmässigste Vorrichtung —) besteht aus einem Mittelstück von Metall, etwas gebogen, um auf die Wölbung der Stirn zu passen, und inwendig gefüttert;

hieran sind hinten zwei Riemen befestigt, die mit einer Schnalle zugemacht werden können. Vorn ist in der Mitte ein Zangenpaar daran befestigt, das in einem Kugel- und Röhrengelenk sich bewegt, und deren Arme durch eine Schraube zusammengebracht werden.

Ohne diesen Apparat oder wenigstens einen ähnlichen würde der Catheter, nach seiner Einführung in die Eustachische Trompete, entweder vom Kranken oder vom Operateur so lange in den Nasenlöchern festgehalten werden müssen, bis die Injection, oder was sonst geschehen soll, glücklich vorüber und abgemacht ist. Diess würde aber viele missliche Folgen haben, und nicht die kleinste davon würde die fortwährende Befürchtung sein, dass der Catheter aus seiner Lage kommen und sich verrücken könne. Die leiseste Bewegung der Hand von Seiten des Operateurs aber, oder des Kopfes von Seiten des Kranken würde das herbeiführen.

Aus diesen Zweckmässigkeits- und Bequemlichkeitsgründen für Operateur sowohl wie für Kranke, ist eine solche Stirnbinde ganz unerlässlich. So wie der Catheter erst zwischen die Zangenarme festgeschraubt ist, ist der Patient wieder sein eigener Herr. Er kann seinen Kopf bewegen, und selbst sprechen und nach Belieben sich räuspern, ohne dabei gehindert zu sein oder sich Zwang anzuthun.

Von den verschiedenen Cathetern, die Deleau, Saissy, Itard und Kramer empfohlen, sind die von Kramer die besten und verdienen jedenfalls den Vorzug, nicht nur, weil sie am einfachsten construiert sind, sondern auch, weil bei ihrer Einführung der Kranke kaum etwas spürt, was eine Unannehmlichkeit zu nennen wäre. Sie sind nicht biegsam, von Silber, und in ihrem Caliber variiren sie von der

Dicke eines kleinen Krähenkiesels an bis zur Dicke eines grossen Gänsekiesels. Auch kann es vorkommen, dass der kleinste dünnste Kramer'sche Catheter einmal zu gross und zu dick ist. So begegnete es mir bei einem adeligen Herrn, dessen Nasengänge so verengt waren, dass ich mir erst ganz besonders einen dünnen Catheter musste machen lassen, bevor ich die Operation vornehmen konnte. Vorher hatte es Deleau versucht, aber ohne Erfolg.

Ihr Ende ist oben gut abgerundet, und gekrümmt sind sie nur bis zu einer Entfernung von 5 Linien von ihrem äussersten Ende an gerechnet, und zwar in einem Winkel von 144° , welcher gerade der seitlichen Oeffnung der Mündung der Eustachischen Trompete entspricht. Ihrer ganzen Länge nach bleiben sie immer vom nämlichen Caliber, nur oben an ihrem vorderen Ende haben sie eine trichterförmige Erweiterung, 6 Linien lang, um die Röhre der Injectionsspritze in sich aufzunehmen. An diesem seinen weiteren Theile befindet sich, ganz auf derselben Flächenseite wie der Schnabel des Catheters, ein kleiner Ring, der dazu dienen soll die Richtung des Schnabels anzuzeigen, wenn er in die Nase eingeführt, dem Auge also nicht mehr sichtbar ist. Ausserdem ist dieser Catheter auswendig nach Zollen und Linien graduirt, was namentlich da, wo sich wiederholte Einführungen nöthig machen, von grossem Werth ist.

Beim Zurückziehen des Stilets von Deleau's Gummi elasticum-Catheter muss man stets befürchten, auch den Catheter wieder aus der Trompete zurückzuziehen und damit seine ganze Arbeit wieder zu vernichten. Der dreifach gekrümmte Catheter von Saissy hat das Ueble, dass man ihn nicht einführen kann, ohne den Kranken Schmerz zu verursachen,

vorausgesetzt, dass der Nasencanal nicht ungewöhnlich weit und bequem ist, und überdiess bietet er keine Vortheile, die der Kramer'sche nicht auch besässe. Der Catheter von Kramer ist oben gut abgerundet, so dass es des knopfartigen Vorsprunges nicht bedarf, mit dem der Itard'sche sich oben endet.

Der kleine oben abgebildete Apparat, den ich gebrauche, wenn ich Luft oder Dämpfe, mit Arzneistoffen geschwängert, in die Trommelhöhle einleiten will, unterscheidet sich in mancher Hinsicht wesentlich von dem von Itard und Kramer empfohlenen. Derselbe besteht aus einer kleinen gläsernen Kugel, von zwei und einem halben Zoll im Durchmesser, und mit einem hölzernen Stöpsel versehen, der zwei Löcher hat, wovon das eine zur Aufnahme des Mundstücks der zum Luftverdichter gehörigen biegsamen Röhre auf der einen Seite, und das andere für das Mundstück eines anderen biegsamen Rohrs auf der anderen Seite bestimmt ist; dieses letztere wird nämlich in die Scheide des Catheters eingesteckt, nachdem er in die Eustachische Tuba eingelegt ist. In Verbindung mit dem Mundstück des zum Luftverdichter gehörigen biegsamen Rohres steht ein elfenbeinernes Röhrchen, das durch den Stöpsel hindurch bis zu einem Zoll vom Boden des Glases in dasselbe heruntergeht. Will man nun Aetherdampf u. s. w. einleiten, so braucht man nur den Glaskugel-Recipienten halb voll Wasser zu füllen und wenige Tropfen Aether dazusetzen. Die biegsamen Röhren werden hierauf, wie oben beschrieben, zurecht gemacht, das Luft-Reservoir gefüllt, und darauf der Hahn ein wenig und nur so viel gedreht, um ein paar Blasen in dem Wasser zu erzeugen.

Dadurch wird die Luft mit Aether saturirt, und muss, indem sie durch das am Catheter in der Nase des Kranken befestigte biegsame Rohr durchstreicht, nothwendigerweise die Trommelhöhle erreichen, vorausgesetzt, dass keine Verstopfung in der *tuba Eustachii* vorhanden und der Catheter die richtige Lage hat. Es versteht sich aber von selbst, dass man über diesen Punct schon Gewissheit haben soll, bevor man den Versuch macht den Dampf einzuführen.

Arzeneiliche Flüssigkeiten von jeder Art kann man in die Trommelhöhle spritzen mittelst einer kleinen Spritze, mit einem Mundstück, das genau in die Scheide des Catheters passt.

Die verschiedenen Apparate, die man zur Einführung von Luft in die Trommelhöhle bis jetzt in Anwendung gebracht hat und noch bringt, sind je nach Geschmack des Operateurs in ihrer Gestaltung zwar verschieden, aber das Hauptprincip muss bei allen dasselbe sein, nämlich die Comprimirung der Luft, von der man durch den Verschliessungshahn so viel durchlässt, als man für gut hält. Man muss aber nicht glauben, dass ein starker Strom von Luft jemals erfordert würde, im Gegentheil reichen eigentlich für den wichtigen Zweck der Untersuchung sowohl wie zum Zweck der Heilung die Lungen des Operateurs vollkommen aus, und hätten wir nicht so häufig mit eigensinnigen Kranken zu thun, die sich vor der Luft, die schon geathmet ist, ekeln, so würde ich jedesmal meine eigenen Lungen brauchen und sie jedem anderen Apparate vorziehen. — Man braucht in diesem Falle nichts weiter als ein biegsames Rohr, ungefähr drei Viertel einer englischen Elle lang, dessen vorderes Ende der Operateur in den Mund nimmt,

während das andere an dem Mundstück des Catheters locker befestigt ist, der schon vorher in die Eustachische Trompete eingeführt und gehörig fixirt sein muss.

Im Allgemeinen bestehen nun zwar alle diese Apparate aus einer Verdichtungspumpe, einem Reservoir, einem elastischen Rohre und dem Verschliessungshahn; von ihnen allen aber, die ungeheure Luftpresse von Kramer, die complicirte Maschine von Deleau, der Macintosh- oder elastische Beutel von Gairol mit inbegriffen, ist nach meiner Ansicht keiner so einfach und gleichzeitig so wirksam, wie mein eigener oben abgebildeter. Einer seiner Hauptvorzüge besteht darin, dass er auf einem sehr kleinen Tische Platz hat, klein genug, um sich über ihn hinwegbiegen zu können, wenn man mit Bequemlichkeit das Stethoskop aufsetzen will, ehe man den Verschliessungshahn des Luftverdichters aufdreht.

Endlich kann ich nicht umhin, noch zwei oder drei Vorsichtsmassregeln zu erwähnen, die ich jedem Chirurgen, der diese Operation vornehmen will, zumal wenn er nicht vorzugsweise Ohren-Chirurg ist, nicht genug ans Herz legen kann.

Man soll niemals unterlassen, die Kramer'sche Stirnbinde oder irgend einen anderen Apparat anzulegen, der mit gleicher Wirksamkeit den Catheter in der Trompete fixirt und so stetig festhält.

Das elfenbeinerne Mundstück der biegsamen Röhre soll man immer nur lose in der Scheide des Catheters befestigen.

Die Entweichung der Luft soll immer nur nach und nach, niemals plötzlich stossweise, oder in gewaltsamem Strom erfolgen; ebensowenig soll man sie

entweichen lassen, ohne dass der Operateur an des Kranken Ohr ihren Ausgang aus dem Catheter behorcht. Ich bediene mich zu diesem Zweck unabänderlich des Stethoskops.

Man soll nie zu operiren fortfahren, wenn die Spitze des Catheters in der Mündung der Eustachischen Trompete auch nur den leisesten Schmerz oder auch nur Gefühl von Unbehagen erzeugt.

Auf solche Weise angewandt ist der Catheterismus der Eustachischen Trompete eine sichere, schmerzlose und wirksame Operation, und es ist ein Glück, dass sie sich selbst so empfiehlt, da, wie schon oben bemerkt, sie meistentheils zur Erkenntniss und bei Behandlung der Taubheit gar nicht entbehrt werden kann. Während der letztverflossenen Jahre habe ich wohl viele tausend Fälle von Taubheit sowohl im Hospital- wie im Privatwirkungskreise unter Händen gehabt, und in der grossen Mehrheit der Fälle habe ich die Nothwendigkeit gefühlt zu catheterisiren, sowohl um über die Natur des Leidens mir erst Gewissheit zu verschaffen, als auch in der Absicht, dadurch Heilung zu bewirken. Niemals hatte ich dabei den leisesten Unfall zu beklagen; und ich wage zu behaupten, dass, wenn man ihn, wie ich beschrieben, in Ausführung bringt, auch kein Unfall dabei vorkommen kann. Im Allgemeinen kann als Regel gelten, dass die Operation schmerzlos ist; — Ausnahmefälle treten nur ein, wo der Nasengang sehr enge und zusammengezogen ist. Da diess aber nur höchst selten in beiden Nasenlöchern der Fall ist, so kann man bei ruhiger Ueberlegung sich leicht dadurch helfen, dass man, wenn der Fehler nur auf einer Seite vorhanden ist, beide Trompeten durch ein und dasselbe Nasenloch catheterisirt,

was bei einiger Geschicklichkeit und Uebung für den Operateur durchaus keine Schwierigkeit hat.

Wie wichtig aber der Catheterismus für die Diagnostik ist, wird man um so mehr gern zugeben, wenn man bedenkt, dass es kein anderes Mittel giebt, um uns über die Gangbarkeit der Eustachischen Trompete Gewissheit zu verschaffen, denn auf des Kranken eigenes Gefühl kann man sich hierbei nur wenig verlassen. In Bezug darauf aber, was er als Heilmittel zu leisten vermag, verweise ich nur auf die vielen glücklich behandelten, interessanten Fälle, die in dem Appendix zu Kramer's vortrefflichem Werk „über das Ohr“ aufgezählt sind und auf Deleau's gleich werthvolles Buch: das den Titel führt: *Traité du Cathéterisme de la Trompe d'Eustachie.*

Viertes Capitel.

Taubheit durch Verdauungsfehler (Magen- Taubheit.)

Mit Recht macht man den Ohrenärzten den Vorwurf, dass sie bei ihren Studien und Untersuchungen ihre Aufmerksamkeit bisher nur dem Ohre allein zugewandt und dabei ganz ausser Acht gelassen haben, in welcher wichtiger Beziehung Ohrenkrankheiten oft zum ganzen Körper stehen, und welche grosse Vortheile eine Behandlung bieten muss, die alle Lebensverrichtungen gleichzeitig ins Auge fasst, zumal sie alle in so innigem Zusammenhange zu einander stehen, dass selbst da, wo man es nur mit örtlicher Krankheit im engsten Sinne zu thun hat, doch keine von ihnen ganz unbeachtet bleiben darf. Selbst in den Werken von Itard und Kramer, den besten Schriften, die wir über unseren Gegenstand besitzen, ist nirgends des innigen Zusammenhanges zwischen Ohr und Magen Erwähnung geschehen. Es ist aber Thatsache, dass zwischen Magen und Gehörorgan

eine Sympathie besteht, und wenn die Ohrenärzte diess bis jetzt übersehen haben, so werden es um so mehr die Tauben selbst gewahr, wenigstens solche, die auf sich Obacht geben. Unter denen, die an Schwerhörigkeit leiden, giebt es nur Wenige, die noch nicht bemerkt haben, wie ihr Uebel sich jedesmal verschlimmert, sobald der Magen und seine Anhängsel, die Leber u. s. w. nicht in gehöriger Ordnung sind. Die sogenannte nervöse Taubheit, dieser Stein des Anstosses und der Begriffsverwirrung für fast alle unsere jetzt lebenden Schriftsteller, ist, obgleich es gewöhnlich ein primäres Leiden des Gehörnerven selbst sein soll, doch oft nichts Anderes als ein Leiden der Verdauung, das einen nachtheiligen Reflex auf das Ohr ausübt. So wenig ich auch nur einen Augenblick so ungerecht sein möchte, die Bedeutung und Wichtigkeit örtlicher Untersuchung und Behandlung herabzusetzen, so behaupte ich doch, dass manchmal die hartnäckigsten Fälle der Taubheit nur dadurch zum Weichen zu bringen sind, dass man mit gehöriger Einsicht Mittel reicht, welche Magen und Verdauungsorgane wieder in gehörige Ordnung bringen. Ich habe mich hiervon oft überzeugt in Fällen, wo der ganze örtliche Heilmittel-Tross von geschicktester Hand vergeblich zu Felde geschickt worden war.

Mein Lehrer Abernethy macht die sehr richtige Bemerkung, dass die Neigung gewisser Theile, bei Unordnung in der Verdauung gleichfalls mit zu erkranken, im Verhältniss stehe zu ihrer Zartheit, Reizbarkeit und der Künstlichkeit ihres Baues und ihrer Verrichtung. Diese geistreiche Bemerkung, die sich auf treue und wahre Naturbeobachtung gründet, passt besonders glücklich auf das Gehörorgan und seine Krankheiten. Denn abgesehen davon, dass das

Ohr sehr complicirt gebaut und in hohem Grade empfindlich genannt werden muss, ist auch die Schleimhaut, die das mittlere Ohr oder die Trommelhöhle innerlich umkleidet, in ununterbrochener Verbindung und Fortsetzung mit der Schleimhaut des Magens und hat recht eigentlich den Charakter eines Theils des Verdauungs-Schleimhautsystems. Aus diesem Grunde darf es uns gar nicht überraschen, wenn bei Verdorbenheit der Schleimhaut des Magens dieselbe Membran innerhalb des Ohres schnell Theil an dem Leiden nimmt, und demzufolge bei Verdauungsfehlern auch das Gehör schwach wird. Verschiedene Arten von Taubheit können aus solchen gastrischen Störungen entstehen. Der erste Grad ist der, wo die Krankheit noch auf den Magen eigentlich beschränkt und noch keine sichtbare Veränderung im Gehörorgan eingetreten ist, ausser einer dynamischen Störung im Gehörnerven, die als torpor auftritt. Diess zeigt sich am deutlichsten bei acutem Gastricismus, in dessen Gefolge oft Störungen in den verschiedenen Sinnesorganen auftreten; ist nun hier eine Anlage zu Ohrenkrankheit aus erblicher oder sonstiger Ursache vorhanden, und lässt man den gastrischen Zustand chronisch werden, so kann man ziemlich sicher sein, dass eine chronische nervöse Taubheit sich einfindet, die nur durch Entfernung des ursprünglichen Verdauungsleidens gehoben werden kann. Es ist auffallend, dass schwarzer Staar oder *gutta serena* — so nennt man nämlich die Blindheit, welche bei Störungen im Verdauungscanal oder aus andern Ursachen durch Mitleidenheit veranlasst wird, — sehr wohl bekannt ist und in jedem Handbuche der Augenheilkunde seinen passenden Platz findet, während das analoge Uebel, wenn es das Ohr befällt, bisher kaum der flüchtigsten Beachtung werth gefunden

wurde. Ich habe mich oft aus der Wirkung eines Brechmittels, das ich bei Unreinigkeiten in den ersten Wegen reichte und wodurch ich das Gehör wiederherstellte, von diesem *consensus* zwischen Magen und Ohr überzeugt, denn in diesen Fällen konnte das Brechmittel nur durch Reinigung und Wiederbelebung des Magens und nicht etwa durch Hebung von Verstopfungen im Ohre wirken, aus dem einfachen Grunde, weil letztere nicht vorhanden waren. Störungen in der Gallenabsonderung, Anhäufungen von krankhafter verdorbener Galle in den Gallengängen verursachen zuweilen ein auffallend dumpfes Gehör; und wenn ein Gehörleiden aus solcher Quelle entspringt, was man aus dem Gefühl von Vollheit und Unbehagen in der Lebergegend, und aus den Symptomen allgemeiner Niedergeschlagenheit erkennt, so kann man mit einem kräftigen Abführungsmittel, so dass reichliche Ausleerungen verdorbener Galle erfolgen, ausserordentlich schnell die Schwächung im Ohre heben oder wenigstens sehr verbessern. Die bei weitem häufigste Form nervöser mit Unreinigkeiten im Magen zusammenhängender Taubheit aber ist diejenige, welche aus chronischen Gastricismus entsteht. Hier ist die Taubheit zum grossen Theil Folge der Sympathie zwischen Magen und Ohr. Selten aber verläuft die Dyspepsie lange chronisch, ohne im Schlund einen subinflammatorischen Zustand hervorzurufen, der sich von da auch auf die Ohrenhöhle und selbst bis zum äusseren Gehörgang erstreckt. Diese Folgen der Verdauungsstörung werden noch im folgenden Capitel gehörig zur Besprechung kommen, wo ich von den krankhaften Zuständen des Schlundes und mittlern Ohres, als Ursachen der Taubheit, handle. In der Form der Taubheit, die von verdorbenem Magen herrührt, und wobei nichts Krank-

haftes im innern Bau des Ohres selbst vorhanden ist, wird diejenige Behandlung die rationellste und glücklichste sein, welche direct auf den Magen, als den Sitz des Uebels, gerichtet ist, und deren Absicht dahin geht, dem Magen seine Spannkraft wieder zu verleihen und dadurch dem ganzen Körper und besonders dem Nervensystem seine verloren gegangene Energie wieder zu ersetzen. Auf diese Weise bin ich in solchen Fällen, nachdem ich mich zuvor durch die gewissenhafteste Untersuchung von den eigentlichen Ursachen des Uebels überzeugt, genau den Andeutungen gefolgt, die mir die Natur selbst in jedem einzelnen Falle an die Hand gab, und habe dadurch Heilungen herbeigeführt, die durch kein anderes Mittel so erreicht worden wären.

Behandlung.

Will man bei Behandlung der Magen-Taubheit den sichersten Weg zur Verbesserung der krankhaften Thätigkeit des Magens wählen, so muss man vor Allem auf Regulirung der Diät sein Augenmerk richten. Nur solche Nahrungsmittel dürfen gestattet werden, die viel Gehalt an Nahrungsstoff besitzen und zugleich leicht verdaulich und verwandelbar in Chylus sind, durch den die Erhaltung des Leibes beständig vermittelt wird. Rindfleisch, Hammelfleisch, Geflügel, frische Fische können erlaubt, Fleisch von jungen Thieren dagegen, wie Kalb und Lammfleisch, ingleichen Schweinefleisch und gesalzene Fleischspeisen, sowie alle stark gewürzte Gerichte, müssen vermieden werden. Gegohrene Getränke, wie Bier und Porter, sind nachtheilig. Das gewöhnliche Getränk muss in Wasser bestehen, oder in Wasser mit ge-

röstetem Brot, oder Cognac, Weisswein in starker Verdünnung.

Nicht minder wichtig bei Behandlung der Dyspepsie ist die Bestimmung, wie viel und wie oft man Nahrungsmittel zu sich nehmen soll. Hinsichtlich der Menge, so sollte vor Allem Bedacht darauf genommen werden, den Magen durch die Masse des Genossenen nicht zu sehr auszudehnen, weil schon die blosse Ausdehnung seine eigenthümliche zusammenziehende Bewegung verhindert und dadurch seine Verrichtung erschwert. Abernethy hat dargethan, wie falsch die Vorstellung ist, dass die Ernährung des Leibes durch den Genuss grosser Mengen von Nahrungsmitteln am besten vor sich gehe, und dagegen nachgewiesen, dass Leute mit gestörter Verdauung schneller wieder Fleisch ansetzen, wenn sie sich in ihrer Diät beschränken, als wenn diess nicht der Fall ist. Einmal Fleisch des Tages ist hinreichend, und hierzu sollte zur Hauptmahlzeit nur Brot oder Gemüse in mässiger Menge genossen werden, da es keinem Zweifel unterliegt, dass zur Erhaltung einer gesunden Verdauung die Nahrung auch nicht in zu concentrirter Form genossen werden darf. Das Getränke darf, namentlich bei Tisch, auch nur in mässiger Menge, und jedesmal nur in kleinen Quantitäten zu sich genommen werden. Es ist besser, wenn man den Durst durch bloses Nippen, als wenn man ihn durch grosse Züge löscht, da es nachgewiesen ist, dass man durch Trinken kalter Flüssigkeiten in grossen Zügen die Temperatur des Magens heruntersetzt und dadurch die Verdauung eine Zeit lang unterbricht. Dr. Beaumont's Versuche über die Wirkungen des Magensaftes beweisen diess. Er stellte dieselben an einem jungen Burschen an, der von Aussen ein Loch im Magen hatte, und fand dabei,

dass eine Temperatur von 90 Grad Fahrenheit absolut nöthig sei für den Verdauungsprocess, und dass, wenn der Magen durch etwas unter diesen Punct abgekühlt wurde, die Verdauung so lange in's Stocken gerieth und unterbrochen wurde, bis die gehörige Wärme wieder erlangt war. Die Kenntniss dieses Factums sollte der Bannstrahl gegen alle eiskalten Getränke bei Schwäche der Verdauungswerkzeuge sein, wenigstens so lange, als der Magen noch Speisen enthält.

Sehr vielen Vorthail bringt eine gehörige Einteilung der täglichen Mahlzeiten. Die sehr verschiedenartigen Umstände, in welchen die Menschen leben, machen es sehr schwierig, hierüber allgemeingültige und leicht durchzusetzende Regeln vorzuschreiben. Indem ich diess niederschreibe, habe ich indessen die Wohlfahrt der Gesammtheit im Auge, und der Einzelne wird leicht im Stande sein, aus meinen Ansichten die Puncte zu seiner Richtschnur sich zu entnehmen, durch die er seine Gewohnheiten mit den nöthigen Rücksichten auf Erhaltung und Verbesserung seiner Gesundheit leicht in Einklang bringen kann. Kranke mit schlechter Verdauung sollten mässig früh, aber nicht unmittelbar nach dem Erwachen aus dem Schlafe aufstehen. Vom Aufstehen bis zur ersten Mahlzeit muss eine kurze Zeit erst abgewartet werden, und zwar aus verschiedenen Gründen. Nur wenige Personen sind gleich hungrig beim Erwachen, und ein wenig Aufschub der Morgenmahlzeit verstärkt den Appetit darnach und macht alsdann ein herzhaftes Frühstück möglich. Nichts aber ist mehr im Stande, einen kränklichen Menschen für den ganzen Tag aufzurichten und bei Kräften zu erhalten. Dazu kommt noch, dass, wenn man bei Ver-

verdauungsschwäche unmittelbar nach dem Aufstehen schon eine Mahlzeit verzehrt, das Uebel dadurch schlimmer wird, weil der Magen jedenfalls zu dieser Zeit in einem gereizten Zustande sich befindet. Dabei ist die nothwendig eintretende Veränderung im Blutumlauf nicht ausser Acht zu lassen, die dadurch entsteht, wenn man die horizontale Lage mit der aufrechten Stellung vertauscht. Beim Aufstehen bekommt das Blut eine Richtung nach den Magen und den Unterleibseingeweiden, wodurch ein unangenehmes Gefühl von Schwindel im Magen entsteht. Der gesunde Mensch übersieht diess meist, wenn aber die Empfindlichkeit der Magennerven durch vorhergegangene Indigestion erhöht ist, so wird er darauf aufmerksam.

Der Leser wird demnach nun begreifen, warum ich vor dem plötzlichen Aufspringen aus dem Bett, unmittelbar nach dem Erwachen aus dem Schlafe, verwarnt habe. Nachträglich will ich zu den Bemerkungen, die ich oben hinsichtlich des Mittagessens gemacht habe, noch hinzufügen, dass ich eine frühe Mittagessenszeit, und Abends, ebenfalls nicht zu spät, einen leichten Thee als Abendbrot für das beste Regimen halte, das Verdauungsschwache befolgen können.

Der Zustand der Gedärme muss stets auf's Sorgfältigste in Regelmässigkeit erhalten werden, und nie darf ein Tag vergehen ohne Ausleerung. Irrend ein leichtes Abführmittel mag zu dem Zweck erforderlich sein, auf's Dringendste muss ich aber bei seiner Auswahl gegen den Gebrauch des Calomel mich verwahren. Fast ohne Unterschied befinden sich alle Taube darnach schlimmer, dagegen aber, nach meiner

Erfahrung, niemals besser. Der Arzeneischatz bietet eine hinreichende Anzahl von eröffnenden Substanzen, ohne dass man nöthig hat, zum Gebrauche dieses, bei der Taubheit wenigstens, höchst verderblichen Minerals seine Zuflucht zu nehmen. Im Allgemeinen benutze ich immer eine Mischung von eröffnenden und tonischen Mitteln, und brauche ich ein *alterans*, so wähle ich lieber ein Jodine-Präparat, das ich wegen seiner sichern wohlthätigen Wirkung dem Quecksilber weit vorziehe.

Der Leser wird bemerkt haben, dass ich vor dem plötzlichen Aufwachen aus dem Bett, unmittelbar nach dem Erwachen aus dem Schlafe, verweilt habe. Nachlässiglich will ich an den bemerkbaren, die ich oben hinsichtlich des Mittagsessens gemacht habe, noch hinzusetzen, dass ich eine frühe Mittagsessenszeit, und Abends, ebenfalls nicht zu spät, einen leichten Thee als Abendbrod für das beste Heilmittel halte, das Verdauungsschwäche befolgen können.

Der Zustand der Gedächtnisse muss stets auf's sorgfältigste in Regelmässigkeit erhalten werden, und ich darf ein Tag vergehen ohne Ausübung. Ist ein leichtes Abkühlen mag zu dem Zweck erforderlich sein, auf's Dringendste muss ich aber bei seiner Auswahl gegen den Gebrauch des Calomel nicht verfahren. Fast ohne Unterschied befinden sich alle Fälle darnach schlinnend, dagegen aber, nach meiner

erfahrung, niemals besser. Der Arzeneischatz bietet eine hinreichende Anzahl von eröffnenden Substanzen, ohne dass man nöthig hat, zum Gebrauche dieses, bei der Taubheit wenigstens, höchst verderblichen Minerals seine Zuflucht zu nehmen. Im Allgemeinen benutze ich immer eine Mischung von eröffnenden und tonischen Mitteln, und brauche ich ein *alterans*, so wähle ich lieber ein Jodine-Präparat, das ich wegen seiner sichern wohlthätigen Wirkung dem Quecksilber weit vorziehe.

Fünftes Capitel.

Taubheit, erzeugt durch Krankheit der Schleimhaut des Schlundes und des Ohres.
(Gaumen-Taubheit.)

Unter den verschiedenartigen Geweben und Bestandtheilen, aus denen der Mensch zusammengesetzt ist, gehören für den aufmerksamen Beobachter von Gesundheit und Krankheit die Schleimhäute gewiss zu den interessantesten und wichtigsten. Betrachtet man sie aus dem anatomischen Gesichtspunkte, so muss man erstaunen, mit welcher durchdachtem Plane ihre Vertheilung bewirkt ist, wie überall die grösste Verschiedenheit in Form und Einrichtung geschaffen wurde, um dadurch der Schleimhaut-Oberfläche eine ans Wunderbare grenzende Ausdehnung zu verleihen. Und in der That ist diess Alles mit einer Zweckmässigkeit ins Werk gesetzt, dass selbst des Anatomen Auge an ein Wunder glauben müsste, könnte es einmal mit Einem Blick, in Ausbreitung auf ebener Fläche, den Raum überschauen, den diese Schleim-

häute wirklich einnehmen, und wie sie sich durch ihre Verzweigungen durch Zellen, Röhren, Canäle hindurch, durch Faltenumschlag und Zusammenrollungen in einer fast unendlichen Mannichfaltigkeit der Einrichtung und Form, zu einem unglaublichen Umfang ausdehnen. Man kann sagen, sie bilden die Grundlage, auf der die wichtigsten den Stoffwechsel des Lebens vermittelnden Verrichtungen der Secretion, Excretion und Absorption eigentlich vor sich gehen; sie tragen aber auch nächst dieser noch ein bedeutendes Theil zur vollkommenen Herstellung der Sinneswerkzeuge, des Gesichts, Gehörs, Geruchs, Geschmacks, mit bei, und sind mehr als man glaubt betheiligt — bei dem Vermögen zu sprechen.

Durch den Gegenstand dieses Buches bin ich angewiesen, mich an diesem Orte nur auf Betrachtung von Einer Abtheilung des grossen Schleimhautnetzes zu beschränken, nämlich auf die über die Athmungs- und Unterleibsorgane sich erstreckenden Verzweigungen desselben. Es beginnt an dem Munde, da wo die äussere Haut sich mit dem rothen Lippengewebe vereinigt, schlägt sich nach innen um, um die innere Höhle des Mundes zu umkleiden, tritt hierauf in alle die kleinen Schleim- und Speicheldrüsen hinein, schickt nach diesem zierliche Verlängerungen ab um die verschiedenen Nasenhöhlen, die Zellen und Höhlen im Oberkiefer, Stirnbein und diejenigen andern Schädel- und Gesichtsknochen damit auszukleiden, welche für den Gehör- und Geruchssinn bestimmt sind. Im Schlunde tritt die Schleimhaut mit dem innern Ueberzuge der Eustachischen Trompete in Verbindung, geht durch diese in die Trommelhöhle hinein, umkleidet diese ebenfalls, überzieht hierauf die kleinen feinen Membranen, welche das innere Ohr abschliessen, und nicht minder die äussere Membran

oder das Trommelfell, und endigt damit, dass sie zuletzt in die kleinen Höhlen der zitzenförmigen Zellen, welche hinter dem Gehörorgan liegen, ihre Fortsetzungen abschickt.

Abwärts vom Schlunde theilt sie sich in ihrem weiteren Verlaufe in zwei Abtheilungen. Die eine tritt durch die Stimmritze, geht die Luftröhre und die Bronchialröhre hinunter, und theilt sich hier in eine unübersehbare Menge kleiner Unterabtheilungen, um jene unzähligen kleinen Zellen bilden zu helfen, in deren Räumen die den Lebensprocess vermittelnden Bestandtheile der äusseren Luft mit dem Blute, bei seinem Durchfluss durch die Lungen, in Berührung kommen und sich ihm mittheilen. Die andere Abtheilung, oder die Schleimhaut der Unterleibsorgane, tritt durch die Speiseröhre in den Magen herab, trägt hauptsächlich zur Bildung dieses Organs mit bei, und wird hierauf zum Sitz für die Absonderung des Magensaftes, der Galle, der Pancreasflüssigkeit und der vielen kleinen andern Drüsen, von denen der Darmcanal überall auf seinem Laufe dicht umgeben ist.

Für die thierische Oekonomie sind nun, sowohl im gesunden wie im krankhaften Zustande, die Sympathieen der verschiedenen Abtheilungen der Schleimhäute untereinander sowohl, wie die Wechselwirkung des Schleimhaut-Systems mit Systemen entgegengesetzter Art von beständigstem und gewichtigstem Einfluss. Nicht das kleinste Stück einer Schleimhaut kann erkranken, ohne eine entsprechende gleichzeitige Wirkung auf ein anderes, selbst sehr entfernt liegendes, Organ zu äussern. Die auffallendste Sympathie aber, die zwischen andern Organen und den Schleimhäuten besteht, ist die zwischen letzteren und der äusseren Haut. Eindrücke der Kälte auf die Hautoberfläche haben gewöhnlich eine üble Wirkung auf

Yearsley, Taubheit.

irgend eine Partie des Schleimhautsystems. Diese ist je nach Umständen verschieden. Bei den meisten erfolgt ein Catarrh der Bronchial-Schleimhaut, während bei andern wieder Erkrankung der Schleimhaut des Magens, der Nieren oder des Darmcanales die Folge davon ist. Nicht weniger deutlich aber ist der Einfluss, den Krankheiten der Schleimhäute auf die Hautbedeckung äussern. Bei der Dyspepsie, wo die Schleimhaut des Magens und der benachbarten Unterleibseingeweide sich in krankem Zustande befindet, verändert sich die Thätigkeit der äusseren Haut, und die ganze Hautoberfläche verliert ihre natürliche weisse Farbe. Zunächst diesen allgemeinen Beziehungen zwischen der Schleimhaut und anderen Organen komme ich nun zur Betrachtung solcher, die meinem eigentlichen Gegenstande mehr angehören, nämlich der Sympathien, welche zwischen den verschiedenen Theilen ein und desselben Systems bestehen. Als Beleg hierfür mag das Ueberspringen catarrhalischer Entzündungen von Augen und Nase zu den Bronchialröhren und selbst den Lungen dienen, ein noch auffallenderes Beispiel aber liegt in der bekannten Neigung von Augenentzündungen, bei Entzündung des Einen Auges auch das andere mit in den Kreis derselben Krankheit zu ziehen. Nicht weniger bemerkenswerth aber ist die Rückwirkung, die der Magen bei fehlerhafter Verdauung auf den Gesichts- und Gehörsinn ausübt, und die oft sehr traurige Folgen hat. Man kann bei solchen Beobachtungen sich oft von der Ansicht nicht frei machen, dass die Schleimhaut des Magens, wenn sie krank geworden, der Centralpunct ist, von welchem die meisten chronischen Leiden des menschlichen Lebens ausstrahlen.

Die Unversehrtheit der betreffenden Schleimhaut ist absolut nothwendig für die normalen Verrichtungen

aller Sinnesorgane, den Tastsinn ausgenommen, für welchen die äussere Haut in gleicher Dignität steht, wie die Schleimhäute für die übrigen. Ein allbekanntes Beispiel dieser Abhängigkeit der Sinneswerkzeuge giebt die Verminderung oder der gänzliche Verlust des Geruchs beim gewöhnlichen Schnupfen, so lange die Schleimhaut der Nase entzündet ist, und dessen sofortige Rückkehr sobald der Catarrh verschwunden ist.

Diesem Gegenstande, und namentlich dem Verhalten der Schleimhaut bei der Taubheit, habe ich in den letzteren Jahren meine ganze Aufmerksamkeit zugewandt, und das Resultat meiner Untersuchungen hierüber hat mich bis zur Gewissheit überzeugt, dass gewöhnlich bei der Taubheit, und zwar in der bei weitem grössern Mehrheit der Fälle, die auskleidende Schleimhaut des Ohres in einem oder der andern Art erkrankt zu sein pflegt.

Unter den veranlassenden Ursachen steht Erkältung oben an; mitunter ergreift sie das innere Ohr nur mittelbar, indem sie vom äussern Gehör erst bis dahin weiter schreitet; weit häufiger aber wirft sie sich primär auf die innern Halstheile und geht von da weiter bis zum innern Ohr, und zwar durch den innern oder den Eustachischen Gang. Die nächste reichliche Quelle der Taubheit aber ist chronische Verdauungsstörung im Magen, und dieser Fall tritt bei weitem am Häufigsten bei solchen ein, die schon eine Anlage zu fehlerhaftem Gehör in sich tragen. Ich stehe keinen Augenblick an zu erklären, dass diese genannten Ursachen von Ohrenkrankheiten, die also zunächst in krankhaften Zuständen der Schleimhaut beruhen, sowohl was Häufigkeit als Bedeutung betrifft, allen übrigen weit voranstehen.

Die von mir erwähnte Affection der Halsschleimhaut kann zwar in jedem Lebensalter sich einstellen, kommt aber am Häufigsten in der Jugend und im mittleren Alter vor, und hauptsächlich bei Leuten, die durch ihre Beschäftigung gezwungen sind, sich allen Einflüssen rauher Witterung auszusetzen. Sie beginnt gewöhnlich mit einem Gefühle von Druck und vermehrter Wärme im Schlunde, das bei einer jeden Erkältung zunimmt und an und für sich schon eine Ursache grosser Empfänglichkeit für catarrhalische Beschwerden ist. Dabei erzeugt sich gern eine grössere Menge von Schleim im Halse, die dem Kranken besonders des Morgens Beschwerden macht. Sieht man in den Hals hinein, so findet man den Schlund im Zustande der Congestion, mit Blutgefässen durchzogen, die sich zweigartig verbreiten, und in ihrer Farbe mit der bleichen Schleimhaut der innern Wangen und des harten Gaumens in starkem Widerspruch stehen. Hat dieser Zustand eine Zeitlang gedauert, so dehnt er sich weiter nach den Nasenhöhlen und den Gaumengängen hin aus, und erzeugt ein Gefühl von Verstopfung in Nase und Ohren, augenscheinlich in Folge der vorhandenen vermehrten Schleimabsonderung und der Verdickung der inneren Schleimhäute. In diesen Stadien, dem sogenannten entzündlichen Zeitraume, tritt nun erst die Taubheit ein, und mit Hülfe des Catheterismus kann man nun das Fortschreiten des krankhaften Zustandes genau verfolgen. In erstem Zeitraume ist das Halsleiden das bemerkbarste Symptom. Man fühlt mit dem Catheter oder der Sonde, dass die Schleimhaut, welche die Mündung des Eustachischen Canals überzieht, etwas geschwollen ist; die Einführung des Catheters selbst ist schmerzhaft wegen der vorhandeneu Entzündlichkeit daselbst, und ist schwieriger als zu andern Zei-

ten, weil die Verdickung der Schleimhaut den Weg versperrt. Vor Allem aber leistet nun die Luft-Douche die wichtigste Unterstützung, wenn man die Untersuchung fortsetzen und zu einer genauen Diagnose gelangen will. Ist das Ohr gesund, so ist auch seine Schleimhaut von feiner Beschaffenheit und sondert einen dünnen Schleim ab, der entweder aufgesaugt oder durch die Eustachische Trompete abgeführt wird, so dass er sich nie auf nachtheilige Weise dort ansammeln kann. Leitet man nun in solchem gesunden Zustande mittelst der Luftpresse und des Catheters Luft in die Trommelhöhle und setzt das Stethoskop auf, so hört man deutlich ein beständiges Blasenmurmeln, ähnlich dem Geräusch, das man in der Brust bei dem sogenannten puerilen Athmen vernimmt. Ist aber die Schleimhaut des Ohres erkrankt, und man wendet im Zeitraume der vermehrten Absonderung die Luft-Douche an, so entsteht dadurch alsbald ein lautes Schleimrasseln, ein Gurgeln innerhalb des Ohres, so dass man beim Stethoskopiren aus der Art dieser Geräusche zugleich schliessen kann, ob die Schleimansammlung flüssiger Natur oder zähe ist. In diesem Zeitraume der Krankheit ist es, wo der Catheterismus die grössten Dienste leistet; die eingeleitete Luft macht den dicken Schleim frei und veranlasst seine Entfernung durch die Eustachische Trompete, worauf sich durch den freien Zulass von Luft in die Trommelhöhle das Gehör bald wiederherstellt. Wird aber diese Behandlung nicht stetig und so lange fortgesetzt, bis die Schleimhaut ganz gesund ist, so sammelt sich in wenigen Tagen das Secret auf's Neue wieder an, und mit ihm kommt auch die Taubheit wieder. Auch hier fühlt, wenn der Luftzutritt versperrt ist, der Kranke zuweilen eine vorübergehende Erleichterung, sobald der Schleim

beweglich wird, was sich durch ein lautes, hörbares Knacken oder Klatschen kund giebt und öfters geschieht, wenn der Kranke gähnt, niesst, bricht, gewaltsam die Nase schneuzt oder irgend einen andern respiratorischen Gewaltact vornimmt. Nachdem nun dieser Zustand vermehrter Absonderung in der Trommelhöhle, dem Eustachischen Canal und dem Schlunde einige Monate oder selbst Jahre gedauert hat, so nimmt er allmählig wieder ab, die Taubheit aber bleibt oder wird sogar noch schlimmer. Untersucht man unter diesen Umständen den Hals des Kranken, so gewahrt man nichts als eine leichte Verdickung oder Erschlaffung. Oft auch ist damit ein Gefühl von Kälte auf der Schleimhautoberfläche verbunden, das nicht nur dem Kranken, sondern auch dem Gefühl des Arztes bemerkbar wird. Das nämliche Gefühl von Kälte oder selbst Empfindungslosigkeit erstreckt sich auch bis ins Ohr hinein. Untersucht man jetzt letzteres noch einmal mit der Luft-Douche und dem Stethoskop, so hört man das leise Blasen-geräusch ganz allein, — es ist aber in seiner Art gelinder als das Normal-Geräusch, und nichts deutet dabei auf Vorhandensein der natürlichen Feuchtigkeit. Gleichwie nun der trockene kranke Zustand des innern Ohres sich durch physikalische Kennzeichen kund giebt, so nimmt man mit dem Auge wahr, dass die Schleimhäute der Nasenhöhle und des Schlundes ebenfalls vergleichungsweise trocken und ihrer natürlichen Secretion beraubt sind. Auch der äussere Gehörgang, dessen innerer Ueberzug dem Charakter nach halb äussere Haut halb Schleimhaut ist, nimmt an dieser Trockenheit Theil, und bleibt ganz frei von Ohrwachs, das sich entweder gar nicht erzeugt oder, wenn es geschieht, so schnell seine Feuchtigkeit verliert, dass es aus dem Ohre wie Staub herausfällt,

und schnell zu Pulver wird, wenn man es zwischen den Fingern reibt. Das Trommelfell sieht man im Grunde des Gehörganges wie eine opalfarbige elfenbeinerne Platte glänzend daliegen, es hat aber seine Durchsichtigkeit, die es im gesunden Zustande hat, verloren.

Zuweilen ist auch ein beständiges Ohrenklingen vorhanden, ebenso oft aber verliert sich diese unangenehme Zugabe wieder, ohne dass die Taubheit jedoch sich bessert. Singen in den Ohren kann auch in den verschiedenen Zeiträumen der Krankheit, von ihrem Beginn bis zur bleibenden Unthätigkeit des Gehörorgans, wohl vorkommen, eine Regel hierbei sowie bei andern Formen der Taubheit kenne ich nicht, und es giebt auch wohl keine.

Bei der Taubheit, die aus Magenverderbniss entsteht, bildet sich zwar auch ein krankhafter Zustand im Halse, der allmählig auch das Ohr erreicht, aus, — derselbe ist aber von minder activer Art als jener durch Erkältung entstandene. Es ist erstaunlich, welche verhältnissmässig grosse Zahl von Tauben des Zusammenhangs ihres Ohrenübels mit einem Magenleiden sich deutlich zu erinnern wissen; forscht man aber genauer nach den ersten anfänglichen Symptomen, so besinnen sie sich ohne Ausnahme auch eine Beschwerde im Halse gehabt zu haben, die gewissermassen die Verbindungskette zwischen den Magen- und Gehörsstörungen abgiebt. Unglücklicherweise kommen solche Fälle gewöhnlich nicht eher zur Behandlung, als wenn die Taubheit sich bereits ausgebildet hat. Hat man aber Gelegenheit den Gang der Krankheit im Ohre zu verfolgen, so bemerkt man nicht nur ganz dieselbe Reihenfolge in den Erscheinungen, sondern auch dieselben Veränderungen

in den Schleimhäuten, wie wenn die Krankheit von Erkältung entstanden war.

In vielen medicinischen Werken findet man die Vermuthung ausgesprochen, dass der Magen eine Quelle der Taubheit sein könne, in keinem aber hat man selbst eine Ahnung, wie sehr häufig diess wirklich der Fall ist. Unglücklicherweise ist die Aufmerksamkeit der Ohrenärzte so ausschliesslich mit dem Ohre selbst beschäftigt, dass sie sich nicht veranlasst fühlen, die Kette von veranlassenden Ursachen, durch welche die Krankheit näher an das Organ ihres engeren Studiums heranrückt, genau von ihrem Ursprung an zu verfolgen. Selbst Kramer, der dieser Ahnung oft so nahe kommt, dass man nicht begreift, warum er nicht ein richtigeres Verständniss von der Sache hat, hat niemals vermuthet, welche wichtige Rolle bei Erzeugung der Taubheit die Schleimhautflächen spielen, und daher kommt es, dass man in seinem Werke viele Fälle da und dort zerstreut aufgezählt findet, die eigentlich alle zusammen in die Rubrik der Taubheit, von der hier die Rede ist, der Magen-Gaumen-Taubheit, gehören.

Es ist interessant zu sehen, wie die Resultate eines genauen Studiums der Ohrenkrankheit genau mit den einfachen Wahrheiten der Physiologie des Gehörs im Einklange stehen. Es ist allgemein anerkannt, wie wichtig für die Verrichtungen des Ohres seine Membranen sind. Die normale Spannung und Schwingungsfähigkeit sowohl des Trommelfells als der innern feinen Häutchen sind für eine vollkommene Gehörsverrichtung etwas absolut Unerlässliches. Nun sind aber diese Schwing-Membranen, gleichwie durch sie der Schall fortgeleitet wird, auch alle in inniger Verbindung mit den Schleimhäuten. Die beiden kleinern, welche die Löcher bedecken, die zum

Labyrinth führen, sind zwar nur von einer Seite mit der Schleimhaut umkleidet, bei der grösseren aber, dem Trommelfell nämlich, geschieht diess von beiden Seiten, und zwar inwendig von der innern Schleimhaut und auswendig von einer Hautplatte, die zwar nur eine Fortsetzung des allgemeinen Hautüberzuges des Gehörganges ist, indessen einer Schleimhaut weit mehr gleicht als der äussern Haut, was sich auch darin kund giebt, dass von der äussern Platte des Trommelfells sich Krankheiten sehr schnell auf die innere fortpflanzen. Diese Schleimhautplatten dieser Schwing-Membranen sind nöthig, sowohl für ihren Schutz als für ihre Feuchterhaltung, durch welche sie in den Stand gesetzt werden, Schallschwingungen in sich aufzunehmen. Durch unmittelbare Versuche ist es nämlich dargethan, dass feuchte thierische Häute, wenn sie so wie im Ohre aufgespannt werden, viel empfindlicher für den Schall sind, als eben solche in ausgetrocknetem Zustande, und diess lässt sich auch noch dadurch beweisen, dass in Fällen, wo man es nur mit einer zu grossen Trockenheit des Trommelfells ohne sonstige ernstliche Krankheit anderer Ohrtheile zu thun hat, die Taubheit sich zeitweilig schon bessert, wenn man das Trommelfell mit ein wenig nasser Baumwolle nur anfeuchtet.

Sieht man demnach die wichtigen Verrichtungen, die diesen Theilen des Gehörapparates obliegen, so muss es Jedem einleuchten, dass mit dem Verlust ihrer Elasticität auch Taubheit erfolgen muss, und ebenso dass, wenn diese auskleidenden Schleimmembranen so weit erkranken, dass jene Eigenschaft verloren geht, oder ihre natürliche Absonderung vermehrt oder vermindert wird, auch, Angesichts der feinen zarten Organisation des Ohres, nothwendig seine Verrichtungen dabei ernstliche Beeinträchtigung

erfahren müssen. Solche Kranke drücken sich daher auch aus, als hätten sie einen Vorhang vor dem innern Ohre, und in der That ist diess auch der Fall; statt durchzudringen und dem umwölkten Nerven die für ihn bestimmte Erregung mitzutheilen, scheint es gleichsam, als ob der Schallstrahl im Ohre hängen bliebe.

Ich möchte wohl hier meine innige Ueberzeugung aussprechen, dass diejenigen Formen der Taubheit, deren Entstehung sich auf die Schleimhäute zurückführen lässt, sich wohl auf zwei Drittheile aller der Fälle belaufen, die dem Ohrenarzt zur überhaupt Behandlung kommen, obgleich diese Formen, ihrer Natur und Ursache nach, noch nirgends die richtige Anerkennung gefunden haben. Das, was verschiedene Schriftsteller „sympathetische Taubheit durch Magenverderbniss erzeugt“ nennen, gehört jedenfalls mit hierher, während, wenn man es genau besieht, obgleich allerdings die Dyspepsie ursprüngliche Ursache war, doch schon eine krankhafte Veränderung im Ohre selbst vor sich gegangen ist, und zwar secundär in Folge der Störung derselben Schleimhaut im Magen. Es reicht in solchen Fällen auch nicht hin den Magen allein zu heilen, weil die Hebung der dyspeptischen Symptome allein bloss palliative Hülfe bringt, man muss gegen die Taubheit zu Felde ziehen, denn diese ist die peinlichste Hälfte des Doppelübels.

In dieselbe Kategorie gehört auch eine grosse Anzahl von Fällen, die man mit dem Namen „nervöse Taubheit“ belegt. Diese Benennung war bisher eine Art von Hinterthür, hinter welcher jeder Fall von Taubheit zu stehen kam, der nicht eine physische materielle Erklärung seiner Ursache entweder dem Auge deutlich zeigte, oder der Einbildungskraft unterbreitete, eine Art von „*nominis umbra*“, den die

Ohrenärzte bis jetzt wohlweislich nicht definirten, weil sie gewiss sein konnten, dadurch ihre Hoffnungen auf Systematisirung der Ohrenkrankheiten total zu nichte zu machen. Der Ohrenarzt begnügte sich damit sich zu überzeugen, gleichviel auf welche Weise, dass die Eustachischen Trompeten frei wären, und der äussere Gehörgang nicht verstopft oder selbst sein natürliches Secret, das Ohrwachs, ihm fehlte, und dann war der Ausspruch fertig, dass unter solchen Umständen die Taubheit „nervöser Art“ sein müsse.

Mitunter ist man auch etwas subtiler zu Werke gegangen und hat in dem feinen Bau des Labyrinths die Ursache und den Sitz der Taubheit zu finden geglaubt, obgleich wir eigentlich gar keine Kenntniss von der physiologischen Bestimmung jener feinen Theilchen besitzen und nichts Thatsächliches in Händen haben, um zu ermessen, welche Folgen krankhafte Structurveränderungen derselben auf das Gehör hervorbringen. Die Erscheinungen der sogenannten nervösen Taubheit stimmen ganz mit denen überein, die ich oben beschrieben, und immer auf's Neue, sowohl im Hospital für Ohrenkranke als in der Privatpraxis, unabänderlich als das Resultat chronischer Erkrankung der Ohrenschleimhaut kennen gelernt habe. Es fällt mir durchaus nicht bei, jede nervöse Taubheit als ein Unding verbannt sehen zu wollen, ich bin im Gegentheile so weit hiervon entfernt, dass ich selbst über die Ursachen und die Behandlung solcher Fälle, die unzweifelhaft diesen Namen verdienen, geschrieben habe; aber ich behaupte nochmals und auf's Bündigste, dass meine Herren Collegen in der Ohrenheilkunde unter diesem Namen ein Phantom verfolgt haben, während, hätten sie sich mehr der Beobachtung und Vergleichung von Thatsachen befleissigt,

sie längst den übermächtigen Einfluss, den die Schleimhäute auf Erzeugung von Ohrenkrankheiten ausüben, erkannt haben würden.

Forschen wir nach dem Sinne des Ausdrucks: „nervöse Taubheit,“ so kann bloss eine Taubheit damit gemeint sein, bei welcher eine Lähmung des Gehörnerven hervorgebracht wird durch irgend welche Veränderungen im Nerven oder dem Gehirn. Diess ist aber nur bei einer sehr kleinen Zahl von Tauben der Fall. Ein einfaches Beispiel wird zeigen, wie trügerisch die gewöhnliche Diagnose bei Ohrenkrankheiten zu sein pflegt. Wenn das Picken einer Uhr, die man vor das äussere Ohr oder zwischen den Zähnen hält, noch gehört wird, so kann es unmöglich der Hörnerv sein, der leidet, es muss vielmehr in einem Theile des Hörapparates, welcher dazu dient den Schall von der äusseren Luft zum Hörnerven hinzuleiten, der Fehler liegen. Dieser Beweiss ist unumstösslich, denn da der Nerv in Berührung mit dem Schläfebein ist, und die Kopfknochen gute Schallleiter sind, wenn er von einem festen Körper, wie eine Uhr, darin Berührung mit ihnen ist, ausgeht, so ist das Verhältniss ebenso, als wenn der Schall-Impuls unmittelbar dem Nerven mitgetheilt würde. Wollen taube Leser dieses Experiment versuchen, so werden nur Wenige finden, dass sie eine Uhr, zwischen die Zähne gehalten, nicht zu hören vermögen.

Hat die Taubheit viele Jahre hindurch schon bestanden, so wird der Hörnerv natürlich in Folge langer Unthätigkeit schwach; aber diess darf uns ebenso wenig zu der Annahme führen, dass die Taubheit primär nervös sei, als es ein Grund ist, den grauen Staar darum für nervöse Blindheit zu halten, weil der Sehnerv dabei seine Empfindlichkeit gegen das Licht, dem es lange unzugänglich war, einbüsst. Die

Symptome, die man gewöhnlich nervöse nennt, sind als Ursache der Taubheit nur von untergeordneter Wichtigkeit; Leute von nervösem aufgeregtem Temperament sehen, schmecken und riechen gewöhnlich nicht schlechter als andere, und es ist kein Grund vorhanden, anzunehmen, dass es sich mit dem Gehör in solchem Falle anders verhalte. Statt Nervosität für eine Ursache der Taubheit zu halten, sollte man den Ausdrck umdrehen und Nervenschwäche eine Folge der Taubheit nennen. Könnten die Tauben über ihre eigenen Empfindungen mit sich selbst zu Rathe gehen, so würden sie das Wahre dieser Ansicht bald einsehen. Taubheit ist eine so schwere Prüfung und zieht so herbe Entbehrungen nach sich, dass nur Wenige sie ertragen können, ohne zu murren, und alle die mannichfachen traurigen Gefühlsstimmungen an sich selbst zu erfahren, welche nach und nach bis zur nervösen Aufregung, Reizbarkeit und Nervenschwäche sich steigern. Es ist wahr, dass bei ganz ausgebildeter vollständiger Taubheit manche Taube zu Zeiten innerer Aufregung noch weit schlechter hören; — diess ist aber nur selten gleich beim Beginn des Leidens der Fall, und erklärt sich leichter aus dem Zustand, in dem sich das Gehirn, als in dem sich das Gehörorgan befindet. Die Missgriffe, die man mit der unbegründeten Annahme von nervöser Taubheit begeht, bringen in vieler Hinsicht Nachtheile, und in keiner mehr, als insofern sie zu nutzlosen, schädlichen Curmethoden verleiten.

Unter den Ohrenkrankheiten, die aus einem krankhaften Zustande der Schleimhäute entstehen, sind die genannten Formen der Taubheit und Gehörsstörungen zwar die wichtigsten und bedeutendsten; es giebt aber noch andere, die ebenfalls sehr beachtenswerth sind und nicht mindere Erwähnung verdienen. Oh-

renfluss von verschiedener Art, entweder acut oder chronisch, schleimig oder eiterig, bald aus dem äusseren Gehörgang ohne Zerfressung des Trommelfells, bald aus der Trommelhöhle mit Verlust des Trommelfells — sind oft die Folgen, wenn die innere Schleimhaut der Trommelhöhle erkrankt war. War diese Haut schon in einem gereizten oder congestionirten Zustande, und eine Erkältung kam dazu, so bildet sich ein activer Grad von Entzündung aus, und Ohrenentzündung (*otitis*) ist die Folge. Dieselbe geht gern in Eiterung über, in Folge des Drucks, den die knöchernen Umgebungen auf die entzündeten Theile ausüben. So verschieden die Behandlung, die Constitution des Kranken und die zahlreichen äusseren Ursachen sind, ebenso mannichfach können hierbei auch die Ausgänge sein, bald in Ohrenfluss in einem der oben genannten Grade, bald aber, und zwar gefährlicher, in Knochenfrass mit einem Abscesse, der sich durch die *processus mastoidei* eine Oeffnung bahnt. Bei der einfachsten Form des Ohrenflusses — dem aus dem äusseren Gehörgange nämlich — ist das Uebel gewöhnlich von innen her, durch Krankheit innerhalb der Trommelhöhle, mit veranlasst. Der Zusammenhang und Consensus zwischen Trommelhöhle und äusserem Gehörgange ist nämlich so innig, dass die erstere selten leiden, ohne dass letzterer mit ergriffen wird. Beim Congestionszustand der Schleimhaut des Schlundes, der Eustachischen Trompete und des Ohres hat der Kranke ein kitzelndes, auch oft ein brennendes Gefühl im äusseren Gehörgange, und das Ohrwachs-Secret ist entweder vermindert oder in Verderbniss übergegangen. Ich habe, wenn von innerhalb der Trommelhöhle eine Reizung ausging, beobachtet, dass die Wachs- und Talgdrüsen im äussern Gehörgange nach und nach von ihrem ursprüng-

lichen Normalzustande bis zur Erzeugung und Absonderung von Schleim und zuletzt von Eiter entartet.

Von der grössten Wichtigkeit ist es, zwischen innerem und äusserem Ohrenfluss genau zu unterscheiden, und einen jeden gehörig zu erkennen. Die gewöhnliche Weise, den Kranken mit zugehaltenem Mund und Nase durch das Ohr blasen zu lassen, ist zu unsicher und entspricht nicht dem Zwecke, weil selbst viele Menschen, bei denen in den Eustachischen Trompeten kein Hinderniss ist, nicht im Stande sind, die Luft in's Ohr hinaufzublasen, so dass das Trommelfell sich aufbläht. Ich selbst, z. B., kann mit Leichtigkeit mein rechtes Trommelfell aufblasen, erinnere mich aber, linkerseits nie anders als durch Catheterismus damit zu Stande gekommen zu sein. Beim Ohrenflusse mit durchlöchertem Trommelfell aber geschieht es häufig, dass Kranke, die zu manchen Zeiten im Stande sind, die Luft so gewaltsam durchzupressen, dass man lautes Pfeifen hört, zu andern wieder nicht vermögen, die Luft durch die Eustachischen Trompeten hindurchzudrücken. Wie diess zugeht, ist schwer zu erklären. Es ist möglich, dass die Mündungen der Trompeten beim gewaltsamen Schneuzen der Nase sich schliessen, oder dass sie, so lange das gewaltsame Luftedrücken mit zugehaltenem Mund und Nase dauert, vom weichen Gaumen wie von einer Klappe bedeckt werden, oder auch weil sich Schleim davor und dazwischen legt. Hier, wie in vielen andern Fällen, bleibt Catheter und Luftdouche das einzige untrügliche Mittel, durch welches ein Strom von Luft leicht in's Ohr bei vorhandener Durchlöcherung geleitet werden kann, so dass man es in einer Entfernung von zwei oder drei Fuss noch hört.

Schon oft ist durch die Ungewissheit über den Zustand des Trommelfells viel Unglück angerichtet worden; man hat bei Durchlöcherung desselben mit scharfen und adstringirenden Flüssigkeiten Injectionen gemacht, und durch plötzliche Stockung des Ohrenflusses sind gefährliche Erscheinungen im Gehirn veranlasst worden. Ich betrachte dieses Einspritzen überhaupt als die grosse Ketzerei der neuern Ohrenheilkunde, und sicherlich rührt ihr Gebrauch mehr von Beobachtung ihrer Wirkung bei anderen weniger zarten Organen als von den glücklichen Ergebnissen her, die man von ihrer Anwendung bei Ohrenleiden überhaupt bis jetzt gesehen hat. Werden sie bei Ohrenfluss mit gleichzeitigem Verlust des Trommelfells angewendet, so riskirt man, nächst sicherer Verschlimmerung der Taubheit, noch Entzündung in den inneren Theilen des Ohres dadurch hervorzubringen, und auf die letztere Calamität ist um so mehr mit Sicherheit zu rechnen, wenn die Flüssigkeit, mit der man die ganze Membran einweicht, adstringirend wirkt, mag man nun den Ohrenfluss damit stopfen oder nicht. Ich bin überzeugt, dass, wenn man einen Monat lang täglich eine der gewöhnlichen Ohreinspritzungen macht, das von Natur so elastische und empfindliche Trommelfell dadurch in solchem Grade zähe, hart und unempfindlich wird, dass das feinste Gehör zur Taubheit wird. Ganz dasselbe geschieht aber auch bei ihrer Benutzung zur Uuterdrückung des Ohrenflusses. In der Praxis pflege ich mich gewöhnlich gar nicht darnach zu erkundigen, denn ein Versuch mit der Sonde schafft mir augenblicklich Aufklärung, ob mein Patient auf solche Weise behandelt worden ist.

Sollte ich nach dem Grade ihres häufigen Vorkommens und ihrer Bedeutsamkeit die hauptsächlichsten Ursachen der genannten Schleimhautkrankheiten

und des folgebaren Gehörverlustes in Reihenfolge nennen, so würde ich sie folgendermassen ordnen: 1) Erkältung und Catarrh, 2) hitzige Hautausschläge, 3) Magenverderbniss und endlich 4) Mercurialmittel. Die schlimmsten und durch nichts zu lindernden Fälle von Taubheit, die mir je vorgekommen sind, sah ich durch schmerzhaften Speichelfluss entstehen, und ich gestehe ferner, dass ich noch nie einen derartigen Fall von einiger Dauer gesehen habe, wobei durch örtliche oder allgemeine Behandlung entscheidende Besserung wieder erzielt worden wäre. Giebt es in der *materia medica* eine Medicin, die bei vorhandener Anlage zur Taubheit die Kraft hat, als Gift auf den Gehörsinn zu wirken, so ist es nach meinen Erfahrungen das Quecksilber. Ich gebe zu, dass mein dessfallsiges Bedenken nicht sowohl gegen seine Benutzung als Purgans oder Alterans, obgleich es auch hier für den Tauben gefährlich ist, gerichtet sind als vielmehr gegen seine Anwendung, wo es als *specificum* wirken soll. Nach der Analogie der Symptome, die nach Gebrauch des Merkurs entstehen, und derer, die man bei Affectionen der Gaumen- und Ohrenschleimhaut bei der Influenza, der Dyspepsie und hitzigen Hautausschlägen wahrnimmt, und nachdem ich in vielen Fällen den Gang und Fortschritt der Krankheit genau verfolgt und beobachtet habe, glaube ich, dass der Mercur, ganz nach Art jener Krankheiten, dem Gehöre mittelbar durch die Schleimhautflächen nachtheilig wird. Lange nachher, wenn die Speicheldrüsen schon längst wieder genesen sind, bleibt ein Erythem des Halses und Schlundes zurück, das bei langem Verharren die Eustachische Trompete und das Trommelfell ganz in der oben beschriebenen Weise und ebenso angreift, wie wenn chronischer Catarrh die veranlassende Ursache war. Man

mag hiergegen einwenden, dass, wenn man gegen Syphilis Quecksilber anwendet und darnach Taubheit zurückbleibt, das syphilitische Gift ebenso wie der Speichelfluss Ursache der Taubheit sein kann, — und ich erwidere darauf, dass diess allerdings möglich ist, und in manchen Fällen die Taubheit hauptsächlich der Syphilis ihr Dasein verdanken mag. Ich glaube aber demungeachtet, dass zehnmal häufiger der Missbrauch des grossen *antisymphiliticum* das Unheil hervorbringt, weil ich so viele Beispiele weiss, wo man unter anderen Umständen und zu anderen Zwecken das Quecksilber dem Körper einverleibte, oder wo man, schlecht berathen, es gegen beginnende Taubheit gebrauchte, und wo die schlechten Resultate die nämlichen waren. Ich könnte viele Fälle der Art erzählen, selbst solche, wo die Kranken selbst überzeugt waren, dass ihr Gehörleiden aus jener Quelle entspringe.

Bei einem solchen Fall, der sehr entscheidend ist, wurde ich erst vor Kurzem mit zur Berathung gezogen. Er betraf einen Kranken, mit einem örtlichen galanten Uebel behaftet, der von Sir Benjamin Brodie an einen in Behandlung solcher Leiden renommirten Arzt empfohlen worden war. Durch eine Mercurialcur wurde er allerdings davon befreit, nahm aber eine Taubheit mit in Kauf, die gegenwärtig fast unheilbar ist.

Vergrösserung der Mandeln.

Unter den unmittelbaren Quellen der Taubheit, die mit Erkrankung der Gaumenschleimhaut zusammenhängen, oder von ihr ausgehen, verdient die krankhafte Wucherung der Mandeln eine ganz besondere Aufmerksamkeit, weil, wenn auch nicht im-

mer und ohne Unterschied das Gehör davon beeinträchtigt wird, diess doch nach meiner Ueberzeugung weit öfter der Fall ist, als man gewöhnlich annimmt. Ich schicke voraus, dass, wenn ich hier von dieser Mandelvergrösserung handele, ich sie, soviel es geht, hier nur insoweit in Betracht ziehen werde, als sie zum Gegenstand gehört, d. h., mit der Taubheit in Beziehung steht.

Chronische Krankheiten der Mandeln gehen zwar nicht in eigentliche sogenannte Hypertrophie über, insofern die vergrösserte Masse nicht aus der ursprünglichen Drüsensubstanz (die Drüsen selbst bestehen fast nur aus den *folliculis* der Schleimhaut in compacter Form), sondern aus abgelagertem Faserstoff besteht, welcher in Bezug auf Gefäss- und Nervenreichthum, wenngleich nur in sehr beschränktem Maassstabe, nach und nach organisch wird.

Die entstehenden Geschwülste bilden sich nur langsam aus und würden bei ihrem geringen Grad von Vitalität oft ganz unbeachtet bleiben, wenn sie nicht, zumal bei beträchtlichem Umfange, eine Reihe von Beschwerden nach sich zögen. Befühlt man sie mit dem Finger, so erscheinen sie gewöhnlich hart und rauh, zuweilen aber auch ist gar keine Verhärtung vorhanden, denn der entartete Theil ist manchmal so weich, dass er wiederholt bricht und zerbröckelt, wenn man ihn mit einer Zange fassen will. Zuweilen auch sind die Schleimhautzellen an der Oberfläche der Mandel vergrössert und erweitert, und in diesem Falle sieht man eine reichliche Absonderung von zähem, klebrigem Schleim oben auf. In sehr seltenen Fällen füllen sie sich mit einem festen Stoff von schmutzig weisser Farbe, den ich seines kalkartigen Aussehens wegen dem Weinstein, der sich an den Zähnen absetzt, für ähnlich halte, und der wahr-

scheinlich ganz in derselben Weise entsteht wie die *crusta petrosa* durch Niederschlag aus dem Speichel und den sonstigen Absonderungsflüssigkeiten der Mundhöhle. Solche kalkartige Ablagerungen habe ich in drei oder vier Fällen, wo ich das Gewächs ausschnitt, mittendrin wie eingebettet gesehen. Einmal fand ich bei einer jungen Dame, der Tochter eines Arztes in Woolwich, einen solchen Stein, der innerlich und äusserlich ganz aussah wie ein Stück Coralle.

Sieht man in den Hals eines Kranken, der an solchen Mandelvergrösserungen leidet, so sieht man sie an beiden Seiten des Schlundes als Geschwülste liegen, zwischen den Gaumenbögen hervorstrotzend, und zieht man sie nach der Mittellinie mit einer Zange herüber, so übersieht man sie in ihrer ganzen Grösse weit besser als beim ersten Blick durch den geöffneten Mund. Je nach der Lage des Wuchergewächses sind seine Wirkungen auch verschieden: Taubheit, dicke gepresste Sprache und erschwertes Schlingen sind die gewöhnlichsten.

Diejenige Art von Mandelvergrösserung, welche am Meisten geeignet ist Taubheit zu erzeugen, ragt oft nicht hinreichend zwischen den Säulen des Schlundes hervor, um ihrer durch den Mund ansichtig zu werden; sie wird durch die vordere Schlundsäule und den weichen Gaumen verdeckt. Daher kommt es, wie ich mich selbst schon in vielen Fällen überzeugt habe, dass der Arzt leicht getäuscht wird, denn selten untersucht man die kranken Theile mit dem Finger, was eigentlich in jedem Falle geschehen soll. Thut man es aber, so findet man gewöhnlich die vergrösserte Mandel in der Richtung nach oben, so dass die Mündung der Eustachischen Trompete dadurch nachtheilig berührt wird.

Diejenige Mandelvergrösserung aber, in deren Folge die Sprache einen dumpfen dicken Ton erhält, fällt sogleich in die Augen sobald man den Mund öffnet, und breitet sich in einer Richtung aus, die der vorigen, Taubheit erzeugenden, Art gerade entgegengesetzt ist, nämlich nach unten. Macht sich nur der obere Rand der Geschwulst dem Auge allein bemerklich, dann ist die Sprache nur dick und gepresst; steigt die Schwellung aber höher, so dass die Bewegungen des Zäpfchens und weichen Gaumens dadurch erschwert werden, so bekommt die dicke Sprache zugleich noch einen Nasenton.

Die vergrösserte Mandel endlich, die das Schlingen erschwert, ist diejenige, die in den Pharynx hinein gekehrt ist. Die Geschwülste beider Seiten stossen hier fast an einander, während eine jede auf ihrer Seite auf schmaler Basis aufsitzt. Ich habe auch diese Art von Wucherungen mehrmals mit dem Messer entfernt. Die Kranken, an denen diess geschah, klagten vorher gewöhnlich, dass sie nicht im Stande wären, einen Bissen zu verschlucken, ohne ihn zwei bis drei Mal, Behufs nochmaliger Durchkauung, nach dem Munde zurück zu spediren. Solche Leute sitzen auch zwei Mal so lange bei Tische, als ihre Umgebung.

Dehnen sich aber die vergrösserten Drüsen an ihrer Basis von der Nähe der Eustachischen Trompeten bis zum Boden des Pharynx aus, und solche Fälle habe ich viele gesehen, so kann man wahrnehmen, dass Sprache, Gehör, Schlingvermögen und Athmen alles zusammen und um so mehr behindert ist, wenn auch das Zäpfchen in das Bereich der krankhaften Schwellung mit gezogen ist.

Die Beschwerden, die solch ein Zustand im Halse herbeiführt, sind besonders des Morgens beim Erwa-

chen höchst unangenehm. Der verdorbene Schleim, der sich während der Nacht erzeugt und ansammelte, und nun am Gaumen anklebt, bewirkt Ekel und Erbrechen, wenigstens so lange, bis der zähe Schleim vollends durch Räuspern und Husten ab- und ausgestossen ist. Ein Kranker der Art muss manchmal mehrere Stunden nach dem Aufstehen in solchem Zustande zubringen, bevor er in's Gleichgewicht kommt und zu seiner Tagesbeschäftigung schreiten kann. Die Ablagerung gerinnbarer Lymphe und Vermehrung des Umfanges in den Mandeln kann von jeder Ursache herrühren, durch welche ein gewisser Grad von Irritation längere Zeit im Schlunde unterhalten wird. Sehr häufig geschieht diess durch Catarrh des Halses und der Nasenschleimhaut, am Häufigsten aber geschieht es, wie ich wenigstens glaube, durch hitzige Hautausschläge. Hier sind während der Vorboten sowohl wie während des ersten und letzten Zeitraums der Krankheit die hervorstechendsten Symptome immer die Erscheinungen im Halse, und oft sieht man, dass als Nachzügler solche krankhafte Erzeugnisse daselbst zurückbleiben. Besonders sind aber Kinder von scrofulöser Anlage zu jenen Anschwellungen im Halse geneigt. Sind äusserlich geschwollene Drüsen am Halse vorhanden, so wird man meist auch bei genauer Untersuchung aufgetriebene Mandeln innerlich entdecken. Ohne Zweifel hängt diess in erster Instanz von der constitutionellen krankhaften Säftemischung ab, welche der *scrofulosis* überhaupt zu Grunde liegt; ist die innere Mandelschwellung erst aber einmal ausgebildet, so wird sie selbst wieder zu einer nicht unwichtigen Quelle der Irritation, die in Verbindung mit der vermehrten und krankhaften Absonderung, welche in den Magen fliesst, auf das ganze System zurück-

wirkt und die allgemeine *scrofulosis* ebenso wie die äussere Drüsenkrankheit oder wohl noch mehr verschlimmert. Bei solchen Anschwellungen der Tonsillen, welche in scrofulöser Anlage ihren Grund haben, sieht man, dass das Leiden der Schleimhaut, welches gleichzeitig mit vorhanden ist, sich über Mund und Nase verbreitet, so dass die Lippen und Nasenlöcher anschwellen, und diess so bedeutend, dass ich manchmal im Stande bin, daraus allein schon die Krankheit des Halses und der Mandeln vorher zu erkennen und vorherzusagen.

Die frühe Kindheit ist die Periode des Lebens, in welcher die Schleimhäute des Halses und der Tonsillen am Meisten zum Erkranken hinneigen. Das ganze Drüsensystem ist zu dieser Zeit in Entwicklung begriffen, und alle seine Verrichtungen alsdann in vollster Thätigkeit; daher ist es aber auch die Zeit, wo die scrofulöse Krankheit meist zum Ausbruch kommt, und catarrhalische Leiden etwas sehr Gewöhnliches sind. Kinder mit lymphatischen Temperament, mit weisser Haut und blonden Haaren bekommen, wenn sie sich erkälten, meistens böse Mandeln. Es scheint diess zu der Annahme zu berechtigen, dass, wenn die äussere Haut von sehr zarter und feiner Beschaffenheit ist, auch die Schleimhäute eine ungewöhnliche Reizbarkeit besitzen.

Eine Analyse der verschiedenen Art und Weise, in welcher vergrösserte Mandeln den Gehörsinn beeinträchtigen können, bietet für das Studium der Ohrenkrankheiten ein neues und noch nicht bebautes Feld. Von den neuern Schriftstellern ist die Möglichkeit des Zusammenhangs von Taubheit und vergrösserten Tonsillen ganz übersehen worden, und bei einigen geht diess so weit, dass sie sogar den augenscheinlichsten Fall der Art, wo nämlich die Ver-

grösserung das Gaumenende der Eustachischen Trompete völlig zusammendrückt, ganz unerwähnt lassen. Kramer verwirft die Annahme einer Taubheit aus solcher Ursache gänzlich, und Itard berührt diesen Gegenstand kaum. Aeltere Schriftsteller hingegen legen ihm mehr Wichtigkeit bei. Unter anderen spricht Wathen davon, als einer Quelle der Taubheit, die am sichersten durch chirurgische Hülfe zu beseitigen sei, und Valsalva erzählt von einem Mandelgeschwür, wo durch eine Wieke die Eustachische Trompete so verstopft worden war, dass Taubheit dadurch entstand, und liefert dadurch den deutlichsten Beweis, dass Kramer im Irrthume ist, wenn er glaubt, dass dieser Gang an seinem Gaumenende allein nicht verstopft sein könne. Einige haben die Möglichkeit der Versperrung der Trompete durch vergrösserte Tonsillen aus dem Grunde geläugnet, weil letztere, sobald sie sich irgend bedeutend ausdehnen, nach dem Gesetze der Schwere auch herunterhängen und so durch ihr eigenes Gewicht sich aus ihrer natürlichen Lage entfernen würden. Diess darf aber keineswegs als allgemeine Regel gelten, sondern, wenn überhaupt, nur als seltene Ausnahme. Ich habe bereits angedeutet, dass, wo es vorkommt, das Schlingen und das Athmen die Verrichtungen sind, die dabei beeinträchtigt werden. Bei den meisten Arten von Mandelvergrösserung, wo die Drüsen in ihrer natürlichen Lage bleiben, oder sich wenigstens in allen Richtungen ausdehnen, sind auch die Eustachischen Trompeten zusammengedrückt. Es giebt aber noch eine Varietät von diesem Uebel, deren, so viel ich weiss, noch nirgends Erwähnung geschehen ist, und diese ist diejenige Form, wo die krankhafte Wucherung auf den obern Rand der Tonsille beschränkt ist, so dass sie sich hinter dem Gau-

mensegel und dem vorderen Gaumenbogen versteckt und dem Auge verborgen bleibt, wenn man in den innern Hals nur hineinsieht. In zahlreichen Fällen habe ich die Wahrheit dieser interessanten Wahrnehmung constatirt, und demgemäss durch Erfüllung der entsprechenden Heilindication auch Heilung bewirkt. Nie können wir mit Bestimmtheit wissen, ob die Tonsillen bei Entstehung der Taubheit mit betheilig sind, als nachdem wir selbige sorgfältig mit dem Finger untersucht haben. Ja zuweilen, wo man gar nichts Krankhaftes im Halse mit dem Auge bemerken konnte, war demohngeachtet der obere Theil der Mandeln so gross, dass ausser Taubheit auch noch Nasenton bei der Sprache dadurch entstand, dass die hinteren Nasenöffnungen dabei verstopft wurden. Diesen neuen Ansichten der Sache habe ich schon die erfreulichsten Resultate zu verdanken gehabt, und ich bin überzeugt, dass sie in Zukunft bei Behandlung der Taubheit sich mehr und mehr geltend machen werden.

Mag nun die Eustachische Trompete durch die Geschwulst in ihrem ganzen Umfange oder nur durch den Theil derselben, der der Mündung zunächst liegt, gedrückt und verengt werden, — die Wirkung bleibt immer dieselbe. Diess erklärt sich leicht aus der Physiologie des Ohres. Allgemein nimmt man an, dass Taubheit entsteht, sobald die Trommelhöhle für die atmosphärische Luft verschlossen ist. Diess hat man nun wiederum auf verschiedene Weise erklärt. Einige glauben, dass die Schallstrahlen das Ohr durch die Eustachische Trompete viel leichter als durch den äussern Gehörgang erreichen, und diese Vermuthung sollte in dem Umstand eine Bestätigung erhalten, dass Taube, um ein Wenig besser zu hören, gern ihren Mund öffnen. Man wird aber

immer finden, dass jedes Geräusch, z. B., das **Picken** einer Uhr undeutlicher wird, wenn man sie in die Nähe der Trompete bringt, als wenn man sie unmittelbar vor die Oeffnung des äusseren Ohres hält. Andere Physiologen halten die Freiheit der Eustachischen Trompete nur für nothwendig, damit nichts die freie Bewegung der Luft in der Trommelhöhle, wenn sie durch Einfluss des Trommelfells in Schwingung geräth, hindere. Die Gesetze der Acustik aber geben nicht zu, dass eingeschlossene Luft durch Wirkung von Schallschwingungen bewegt werde. Itard's Idee, dass die Tuba für das Ohr eine ähnliche Bestimmung habe, wie das Loch im Trommelfell für die musicalische Trommel, ist gleichfalls nicht richtig. Das Loch ist nicht dazu da, um die Schwingungen, in welche die Trommel die Luft versetzt, zu unterstützen, sondern dient als Canal, durch welchen die schalltragenden Schwingungen das Ohr erreichen können. Ohne jenes Loch würden die schallleitenden Schwingungen und die Resonanz des Schalles in dem geschlossenen Raume beide gleich stark sein, es würde aber kein Weg vorhanden sein, den Schall der äussern Luft und dem Ohre zuzuführen, als durch die dicken Wände der Trommel; ein Schall aber, der sich der Luft durch Häute wie das Trommelfell mittheilt, theilt sich nur schwer ihr mit, und verliert zum Theil seine Kraft an die umgebenden festen Körper, wie in diesem Fall den Trommelkasten. Die richtige Erklärung des Hörverlustes beim Verschluss der Trompete ist daher wohl die, dass der luftleere Raum, der in der Trommelhöhle entsteht, wenn der Zutritt der Luft nicht möglich ist, das Trommelfell dem Einflusse des äussern atmosphärischen Luftdrucks Preis giebt. Man kann sich leicht denken, wie ein Druck von 15 Pfund auf einen Quadratzoll eine so zarte Membran, wie das Trommelfell

ist, schon afficiren muss; ist aber in der Trommelhöhle ein luftleerer Raum, so muss das Trommelfell einen wirklichen Druck von 7 Pfund aushalten, da es mehr als einen halben Quadratzoll gross ist; dadurch wird es aber unnatürlich gespannt, und seine Schwingungen beim Impuls des Schalles werden sehr gehindert. Unglücklicherweise ist keine *vis conservatrix* vorhanden, die Membran hierbei zu schützen, denn die kleinen Muskeln und Gehörknöchelchen wirken wie Winden und Hebel, um das Trommelfell zu spannen, wenn ein zu lauter Schall es beleidigen will, und umgekehrt giebt es keinen Vorgang entgegengesetzter Wirkung, als den freien Austritt und Eintritt der Luft in die Trommelhöhle.

Ausser der Verschliessung der Eustachischen Trompete durch den wirklichen Druck der vergrösserten Tonsillen wirken sie aber noch auf andere Weise nachtheilig auf das Gehörorgan. Sie sind eine beständige Quelle der Reizung für den Hals und unterhalten den Kranken in einer immerwährenden Neigung zu Rückfällen des Catarrhs, welche nach und nach den ganzen Schleimhautüberzug des Pharynx, der Nasengänge, der Eustachischen Trompeten und der Trommelhöhle in Mitleidenheit zieht. Daher ist stets zu befürchten, dass solche catarrhalische Leiden zuletzt doch noch Taubheit erzeugen, wenn auch die ursprüngliche Vergrösserung der Tonsillen an und für sich keinen Gehörverlust herbeiführte. Zuweilen auch, wenn nur ein geringer Grad von Tonsillen-Krankheit vorhanden ist, entsteht dennoch eine Verdickung der angränzenden Schleimhaut der Eustachischen Trompete, oder eine ähnliche Anschwellung und Verdickung in der Trommelhöhle, — und Taubheit, und zwar von einer sehr schwierig heilbaren Art, ist in beiden Fällen die Folge. Ist eine Hyper-

trophie in den Tonsillendrüsen vorhanden, oder etwas Aehnliches in der Uvula, so wird dadurch gleichzeitig eine krankhafte Absonderung in der Schleimhaut der Eustachischen Trompeten und innerhalb der Trommelhöhle unterhalten. Dadurch nistet sich der Schleim fest, der immer etwas Neigung hat sich zu verdicken, und daraus kann ebenso gut Taubheit entstehen, wie durch Verdickung der Membranen selbst; solche Taubheit ist freilich nicht so schwer wieder zu entfernen und vergeht gelegentlich wohl auch einmal durch eine plötzliche Bewegung von selbst, wenn, wie z. B., beim Lachen, Niesen, Husten, Erbrechen, die Respiration in gewaltsame Action geräth.

Ich habe einige Beispiele beobachtet, wo es sich deutlich nachweisen liess, dass Ohrenfluss nach und durch Vergrösserung der Tonsillen entstanden war. Diess waren solche Fälle, wo der kranke Zustand im Schlunde zu einer Irritation in der Trommelhöhle Veranlassung gegeben, diese einen entzündlichen Charakter angenommen hatte und endlich in Eiterung übergegangen war, so dass das Trommelfell berstete und der Eiter sich nun dadurch nach Aussen entleerte. Ein anderes sehr lästiges Symptom, das sich Ohrenkrankheiten gern zugesellt, das Ohrenklingen (*tinnitus*) nämlich, kommt bei Hypertrophie der Tonsillen und in Folge der Reizung im Halse ebenfalls oft vor. *Tinnitus* kommt selten vor ohne merkbaren Grad von Taubheit; zuweilen ist es aber doch vorhanden, auch wo die Mandeln nicht so geschwollen sind, dass sie Taubheit erzeugen; jedenfalls aber leidet immer das Gehör darunter, wenn es einmal Platz ergriffen hat.

Ich habe schon hinlänglich auseinandergesetzt, wie wichtig für ein gesundes Gehör die Gesundheit der Schleimhaut des Ohres ist, und habe dabei die

neue Ansicht vertreten, dass unter den Taubgewordenen die bei weitem grösste Zahl ihr Gehör durch eine Krankheit der genannten Schleimhaut verloren hat. Ich habe diess ferner mit Thatsachen belegt, und dabei nachgewiesen, wie eine bessere Methode der Verhütung und Heilung von nun an bei verbesserter Kenntniss der Pathologie des Ohres uns zu Gebote stände. Die Wege, auf welchen man durch äussere Potenzen auf die innere Umkleidungshaut der Trommelhöhle wirken kann, sind erstens durch den äussern Gehörgang und die fibröse Trommelfellshaut, und zweitens durch die Eustachischen Trompeten mittelst Durchganges durch den Schlund und hintere Nasenöffnungen. Es unterliegt nicht dem mindesten Zweifel, dass der letztere dieser beiden Wege der häufigst betretene ist. Vergleichungsweise geniesst der äussere Gehörgang einen grössern Schutz gegen Erkältung in dem vorhandenen Ohrenwachs, und selbst das mittlere Ohr besitzt in der *membrana tympani* einen sehr wirksamen Schutz nach dieser Richtung hin. Auf der andern Seite aber erkrankt die Schleimhaut des Schlundes wegen ihrer ausgedehnten Sympathien mit anderen Körpertheilen und ihrer allen Schädlichkeiten ausgesetzten Lage weit häufiger als irgend ein anderer Theil des grossen Schleimhautsystems. Und immer muss man bedenken, dass die Schleimhaut des Schlundes mittelst der *tuba Eustachii* sich ununterbrochen fortsetzt und dass folglich Ohr und Gehör jedesmal mit gefährdet sind, sobald die Gaumenschleimhaut nur irgend ernstlich erkrankt.

Ich hoffe, man wird mich wegen der Weitläufigkeit, mit der ich über diesen Gegenstand scheinbar zu Werke gegangen bin, entschuldigen. Ich bin mit Willen etwas weitschweifig gewesen, weil ich der

Ansicht bin, dass die Aerzte auf den ursächlichen Zusammenhang zwischen Erkrankungen der Gaumenhöhle und der Entstehung von Ohrenkrankheiten noch nicht gehöriges Gewicht legen.

Nachdem ich nun meine Ansicht auseinandergesetzt, in welcher Weise Taubheit mit Hülfe der Schleimhäute, wenn diese dem Einflusse gewisser krankmachenden Ursachen preisgegeben sind, zu Stande kommt, will ich nun zunächst versuchen, die wichtigsten Formen der Taubheit, wie sie von andern Schriftstellern aufgeführt werden, der Reihe nach durchzugehen, und dabei zeigen, wie viele von ihnen auf Erkrankung der Schleimhautoberfläche, als die hauptsächliche veranlassende Ursache der Taubheit, sich zurückführen lassen.

Hitzige und chronische Ohrenentzündung. Von den Geweben, die bei dieser Krankheit zunächst afficirt werden, steht die Schleimhaut in der ersten, vordersten Reihe, und erst von ihr aus geht die Krankheit auf andern Systemen angehörige Theile, besonders auf den knöchernen und muskulösen Inhalt der Trommelhöhle über. Vereiterung des Ohres durch das Trommelfell kann man mit Recht als den Ausgang der Entzündung der Schleimhaut bezeichnen, nachdem zugleich die Anschwellung derselben die kleine Oeffnung des oberen tympanischen Endes der Eustachischen Trompete verstopft hat. Der Druck, den die auf solche Weise geschlossene Höhle auf die entzündete Schleimhaut ausübt, verursacht einen eigenthümlichen Schmerz, ähnlich dem, wenn das Mark eines Zahnes sich innerhalb seiner knöchernen Umhüllung entzündet. Dasselbe, nur in weniger bedeutendem Grade, ist auch bei der chronischen Form des Leidens der Fall.

Innerer und äusserer Ohrenfluss. Bei der ersteren ist Trennung des Zusammenhanges im Trommelfell vorhanden und der Ausfluss kommt aus der Trommelhöhle; bei dem äussern Ohrenfluss hingegen erzeugt sich der Ausfluss nur im äussern Gehörgang. Innerer Ohrenfluss ist immer das Product einer Entzündung der Schleimhaut oder einer *otitis*, und zwar gewöhnlich der acuten Form derselben. Aeusserer Ohrenfluss entsteht oft consensuell durch Reizung auf der Schleimhaut der Trommelhöhle, er kann aber auch *per se* von der innern Haut des Gehörgangs herkommen, während wenigstens kein Zeichen vorhanden ist, das auf Erkrankung der innern Seite des Trommelfells deutet. Aber selbst angenommen, dass diess öfter vorkommt als ich glaube, dass es wirklich der Fall ist, so halte ich die pathologischen Charaktere einer Krankheit der Umkleidungshaut des Gehörgangs ganz verschieden von denen der äussern Haut, vielmehr auch in dieser Hinsicht einer Schleimhaut für sehr ähnlich.

Der innere Hautüberzug, wie er genannt wird, und seine Talgdrüsen (*folliculi sebacei*) sondern einen fettigen Stoff in hinreichender Menge ab, um den Canal sowohl wie die äussere Trommelfellsfläche in einem feuchten, öligen Zustande zu erhalten. Macht der Ohrenfluss weitere Fortschritte, so geht die natürliche Absonderung jenes fettigen Stoffes allmählig in einen reichlichen Ausfluss von Schleim oder selbst von Eiter über, ohne dazukommende eigentliche Eiterung, Umstände, welche niemals auf der äusseren Hautbedeckung vorkommen. Dazu kommt, dass, wenn dieser Uebergang erst eingetreten, die absondernde Oberfläche die treueste Aehnlichkeit mit einer Schleimhaut bekommt.

Verstopfung der Eustachischen Trompete. Es ist wohl kaum nöthig, zu erwähnen, dass diese, wo die Verschliessung nicht von mechanischem Druck, wie von Nasenpolypen, Vergrösserung der Mandeln u. s. w., herrührt, immer durch Verdickung, Geschwulst, vermehrte Absonderung oder Verwachsung der Schleimhaut veranlasst wird.

Polypöse Gewächse in der Trommelhöhle oder dem äusseren Gehörgange. Wo diese entstehen, sind sie ohne Unterschied immer die Folge von vorhanden gewesener Krankheit der auskleidenden Haut mit gleichzeitigem Ausfluss.

Die genannten Formen von Ohrenkrankheit sind, was Häufigkeit ihres Vorkommens betrifft, allen andern weit überlegen. Es bleiben nur noch Krankheiten des äussern Ohres und des Labyrinths übrig, sowie die nervöse Taubheit, und Taubheit von äussern Zufälligkeiten, wie Schlag und in den äussern Gehörgang eingedrungenen fremden Körpern. Unter diesen sind die Krankheiten des Labyrinths nur sehr selten, und was die Bezeichnung „nervöse Taubheit“ betrifft, so habe ich schon nachgewiesen, dass dieser Name nur bei Lähmung des Gehörnerven an seinem Platze ist, mithin für die grosse Mehrheit der Fälle, denen er beigelegt wird, gar nicht passt. Krankheit des äussern Ohres ist gleichfalls etwas Seltenes und kommt nur beim Ohrenfluss vor, wenn die Krankheit vom Gehörgange sich bis dahin ausdehnt.

Prophylaxis (vorbeugende Behandlung).

Bevor ich zum Capitel der Behandlung der Taubheit, die von Krankheit der Schleimhautoberfläche herrührt, übergehe, wird es wohl nicht am unrechten Platze sein, die Aufmerksamkeit zuvörderst auf die-

jenigen Mittel zu richten, durch welche, bei vorhandener Anlage, der Krankheit selbst am Besten vorgebeugt wird. Vorbeugende Massregeln sind von der grössten Wichtigkeit, weil wenigstens in zwei Dritttheilen der Fälle durchschnittlich die Krankheit nur sehr langsam vorwärts schreitet, und im Allgemeinen so lange Zeit zu ihrer Ausbildung braucht, dass, bevor es dazu kommt, der Vertheidigungsoperation ein herrliches weites Feld sich darbietet.

Zeitige Aufmerksamkeit, sowie sie die meisten Menschen wohl im Stande sind sich selbst zu zollen, würde die Zahl der Taubheitsfälle gewiss sehr bedeutend vermindern. Unglücklicherweise aber geschieht es nur zu häufig, dass diejenigen, denen Verlust des Gehörsinns droht, sich einreden, dass, weil das Uebel nur so langsame Fortschritte macht, auch der ursächliche Grund, der es hervorbringt, kein sehr bemerkenswerther oder tief eingewurzelter sein könne, und schmeicheln sich demnach, dass mit der Zeit die Sache schon eher besser als schlimmer werden müsse. So wenden Tausende durch eigene Schuld und Vernachlässigung die unschätzbare und unwiederbringliche Möglichkeit einer Heilung von sich ab, die bei zeitiger Behandlung und weiser Selbstbeachtung wohl gewiss erfolgt sein würde. Die einzelnen Gewebe des Ohres sind so solid, und von andern Organen so abgeschlossen, dass, wenn einmal eine krankhafte Richtung sich in ihnen festgesetzt und eingenistet hat, der Feind nur mit der grössten Schwierigkeit wieder daraus vertrieben werden kann. Keinen sicherern Beweis von dem langsamen, verstohlenen Fortschreiten der Krankheit (im allgemeinen Sinne) giebt es wohl, als dass nur sehr wenige Taube im Stande sind, genau den Datum des Beginns ihres Unglücks anzugeben. Sie erinnern sich gewöhnlich, dass

lange, bevor sie sich selbst für taub hielten, es ihnen zu Zeiten viel Anstrengung kostete, wenn sie in grossen Zimmern oder in Gesellschaft verschiedener Personen alles richtig verstehen wollten, sowie dass bei feuchtem Wetter, während des Essens, oder wenn sie mit dem Rücken gegen den Sprechenden standen, diese Schwierigkeit stets zunahm; ferner, dass sie Worte, die gewisse Consonanten wie l oder s enthielten, fälschlich für andere missverstanden, ein Fall, der vorzüglich bei Eigennamen vorkam, und dass die Stimme eines Fremden, oder eine Unterhaltung in einem fremden Zimmer ihnen weit weniger deutlich verständlich war, als eine, die sie schon kannten oder zu hören gewohnt waren. Alle diese Angaben sind von Interesse, denn sie sind die ersten anfänglichen Anzeichen des schwach werdenden Gehörs; es wäre aber klug, beim ersten Auftreten dieser Erscheinungen das Gehörorgan sogleich in den bestmöglichen Vertheidigungszustand zu setzen. Da die Schleimhaut derjenige Punct ist, der von nachtheiligen Einflüssen am Hauptsächlichsten berührt wird, so sollte Alles, was nur irgend zweifelhaft auf dieselbe einwirkt, sorgfältig fern gehalten, namentlich aber Kälte und Nässe, als die bei weitem häufigste schädliche Veranlassung, die dem Ohre zugleich auf die mannichfachste Weise nachtheilig wird, mit der grössten Pünctlichkeit zu allen Zeiten vermieden werden. Hat die Taubheit einmal begonnen, so wird jeder frische Catarrh sicherlich etwas zu ihrer Verschlimmerung beitragen. Plötzlicher Uebergang aus heissen, gefüllten Räumen in die kalte Luft und umgekehrt, wird viel leichter Veranlassung zur Erkältung werden, als wenn man sich einer gleichförmigen, entweder hohen oder niedern Temperatur aussetzt, und muss daher auch unterbleiben. Ich habe Leute gekannt, die sehr

zu Schnupfen und Catarrh geneigt waren, und sich dadurch dagegen schützten, dass sie bei kaltem Wetter nie aus der freien Luft in ein warmes Zimmer eintraten, ohne vorher eine oder zwei Minuten in der Hausflur oder im Vorzimmer sich aufzuhalten, und beim Weggehen es wieder eben so machten. Ein bekanntes Mitglied vom Hause der Gemeinen, der meine Hülfe in Anspruch nahm, versicherte mir als seine Meinung, dass wenigstens die Hälfte seiner Collegen in grösserem oder geringerem Grade an Taubheit in einem oder in beiden Ohren zu leiden hätte. Diess ist nun wahrscheinlich etwas sehr übertrieben, aber aus eigener Ueberzeugung glaube ich, dass es wenigstens in Beziehung auf diejenigen richtig ist, die das Parlament seit Jahren schon und pünktlich besuchen. Die späten Nachtstunden und die unvorsichtige Gewohnheit vieler Mitglieder, nach aufregender, in die Länge gezogener Debatte, bei kühler Nacht nach Hause zu gehen, statt wohlbehalten im Wagen zu fahren, genügt vollständig, um es erklärlich zu machen, wenn unter unsern Gesetzgebern viele mit schadhaftem Gehör behaftet sind. Dasselbe lässt sich auch von den gewöhnlichen Besuchern der Theater und anderer stark gefüllter Räume sagen. Ein Strom von kalter Luft auf den Kopf, wenn der übrige Theil des Körpers erhitzt ist, ist am Häufigsten die Ursache von plötzlicher und schlimmer Taubheit. Waschen und Begiessen des Kopfes und der Ohren mit kaltem Wasser, Schütten von kaltem Wasser in das Ohr, wie es oft zum Scherz geschieht, kurz geschnittenes Haar bei kaltem Wetter, Schlafen mit unbedecktem Kopfe, Baden jeder Art, — Alles diess gehört zu den Unvorsichtigkeiten, denen schon oft als Strafe Taubheit auf dem Fusse nachfolgte.

Beim Beginn der Taubheit, zur Zeit wo von einem zweckmässigen Regimen noch Alles gehofft werden darf, ist die grösste Aufmerksamkeit auf diätetische Regelmässigkeit zunächst erforderlich. Ordnung und Mässigkeit im Essen und Trinken, mit Vermeidung alles dessen, was Indigestion erzeugt, sind hier eben so nothwendig, als bei den gefährlichsten, ernstesten Krankheiten. Ausser der gewöhnlichen Schonung des Magens giebt es noch gewisse Dinge, die besonders für Taube nachtheilig sind, weil ein ungesunder Zustand in der Schleimhaut des Halses dadurch erzeugt wird. Hierher gehören gesalzene Fleischspeisen, fette Backwerke und fettige Substanzen; Vegetabilien thun diess schon weniger, und dasselbe gilt auch von malzhaltigen Getränken und vom Kaffee.

Wenn Jemand fühlt, dass er taub wird, so wird er natürlich desshalb sehr besorgt und ängstlich; gewöhnlich wird er aber erst, nachdem das Uebel schon ausgebildet ist, gewahr, wie klug es ist, sich dabei dennoch eine stete Heiterkeit des Gemüths zu bewahren, und sich alle nur mögliche Mühe zu geben, das Uebel dadurch in Schach zu halten, anstatt durch eine schädliche Niedergeschlagenheit demselben stets neue Nahrung zu geben.

Wenn es nöthig, so liesse sich noch Vieles über das Unheil sagen, welches durch den Missbrauch entsteht, der noch ohne Unterschied mit den gegen Taubheit im Schwunge befindlichen allerlei Geheimmitteln getrieben wird. Es giebt nur wenige entschieden taube Menschen, die nicht im Stande wären, sich darauf zu besinnen, wie durch solch eine heillose Puscherei ihr Uebel sich verschlimmert hat. Fast alle diese Arcana werden Behufs ihres vermeintlichen Heilzwecks in den äussern Gehörgang gestopft,

und die meisten von ihnen besitzen hinreichend reizende Eigenschaften, um einen gewissen Grad von Entzündung in der umkleidenden Haut desselben und in der äusseren Platte des Trommelfells zu bewirken. Kein in den äussern Gehörgang applicirtes örtliches Mittel kann aber in dem Zustande des mittlern Ohres, das doch am Gewöhnlichsten der Sitz des Leidens ist, eine günstige Aenderung hervorrufen; das Meiste aber, was es thun kann, ist, eine Aufregung im ganzen Gehörorgan und folglich auch des Gehörnerven zu bewirken, so dass er eine Zeit lang für den Schall krankhaft empfindlich wird. Diese Empfindlichkeit verschwindet aber wieder und macht einer um so grösseren unnatürlichen Empfindungslosigkeit Platz, sobald der stimulirende Reiz aufgehört hat.

Diese Thatsache erklärt zur Genüge, warum solche Kranke, die sich eine Salbe in den äussern Gehörgang, entweder mittelst eines weichen Instruments oder von der Hand eines bekannten Arztes, einreiben liessen, im Allgemeinen für kurze Zeit eine vortheilhafte Veränderung an sich wahrnahmen. Wenige verliessen sein Haus, ohne für den Rest des Tages jeden Lärm lauter und deutlicher zu hören. Aber, ach! die Besserung war nur eine Täuschung, sie war blos die Wirkung eines Reizes und verschwand, so bald er auch aufhörte.

Ist überhaupt im Allgemeinen beim Beginn der Taubheit Aufmerksamkeit nöthig, so ist diess um so mehr bei derjenigen Form der Gehörsschwäche der Fall, die Hand in Hand geht mit allmählig sich bildendem Ohrenflusse. Von allen Ohrenkrankheiten ist keiner so schwer Einhalt zu thun, wenn sie eine lange Weile schon gedauert hat, obgleich beim Anfang die einfachsten Mittel zur Cur ausgereicht ha-

ben würden. Gewöhnlich beginnt sie mit Veränderungen in der Qualität des Ohrwachses, und einem Gefühl von Trockenheit und Brennen in den Ohren, so dass sich der Leidende oft veranlasst fühlt, in den äussern Gehörgang mit Nadeln und ähnlichen Dingen zu stochern und so sein Uebel schlimmer, statt besser zu machen. Schutz des Gehörgangs gegen Kälte, und der Gebrauch einer schwachen Auflösung von salpetersaurem Silber, zwei bis drei Gran auf die Unze, vorsichtig mit einem Cameelhaarpinsel applicirt, vermögen jeden Ohrenfluss in seinem ersten Zeitraume ohne Nachtheil zu stopfen.

Ein anderer wesentlicher Punkt für Leute, die mit Tauheit bedroht sind, ist genaue Observanz im frühzeitigen Zubettegehen. Es ist wahrhaft erstaunenswerth, wie Viele, die den vornehmern Classen angehören und eine ererbte oder erworbene Anlage zur Taubheit haben, ihr Uebel dadurch steigern, dass sie als unbedingte Slaven der Mode, diese Rücksicht ganz ausser Augen setzen.

Behandlung.

Hat man eine ausgesprochene Taubheit vor sich, so muss vor Allem andern bei der Behandlung zuerst untersucht werden, was die Ursache der Krankheit war, und in welchem Zeitraume sich letztere befindet. Ist ein schleichend entzündlicher Zustand im Halse vorhanden, mit einem Gefühl von Hitze im Schlunde, oder Wärme und Schmerz im Ohre, oder zeigt es sich, dass ein eingeführter silberner Catheter an den Mündungen der Eustachischen Trompeten Schmerz verursacht, so ist eine örtliche Blutentziehung die grosse Potenz, die die Krankheit der Schleimhaut beseitigt und der Taubheit den Faden ab-

schneidet. Diese Fälle sind die allerhäufigsten und ihre beste Behandlungsweise ist demnach, für eine längere Zeit einmal oder zweimal die Woche Blutegel zu setzen, entweder hinter die Ohren oder innerhalb der Nasenlöcher an den Wänden der Nasenscheidewand, und nachdem diess geschehen und die Symptome im Halse darauf sich vermindern, kleine fliegende Blasenpflaster oder eine Moxa dem Kieferrande entlang, oder trockene Schröpfköpfe hinter oder auf die Ohren. Ist der Schmerz jedoch heftiger, klopfend und pochend, und zugleich ein starker *tinnitus* klingelnder, pulsirender Art vorhanden, so muss man zu blutigen Schröpfköpfen entweder hinter die Ohren oder in's Genick seine Zuflucht nehmen. Zugleich muss Alles, was offenbar der Taubheit zur Ursache diene, streng vermieden, dagegen bei einer leichten nahrhaften Diät beharrt werden, während man *tonica* mit nicht mercuriellen Abführungsmitteln in Gebrauch zieht, um den Organismus in Energie zu versetzen. Sowie indess die Ohrenkrankheit nur schleichend sich ausbildet und langsame Fortschritte macht, so ist auch ihre Beseitigung ein Werk, das selbst unter den günstigsten Umständen viel Zeit erfordert. Man erreicht weit sicherer seinen Zweck durch stetigen Fortgebrauch mässig kräftiger Mittel als durch gewaltsame plötzliche Eingriffe auf den Sitz der Krankheit. Daher setzt man mit Vortheil die Blutentziehungen und Säfteentleerungen durch den Darm so lange fort, bis der Schmerz aus den Ohren oder der Nähe der Eustachischen Trompeten gänzlich verschwunden, und die Blutüberfüllung in der Schleimhaut des Halses und der Nasenhöhlen gleichfalls beseitigt ist. Während man aber örtlich eine Antiphlogose in Anwendung zieht, darf man auch den Catheterismus nicht versäumen, wenn man ihn

benutzen kann, ohne dem Kranken Schmerzen zu machen, und hierauf die Luftdouche mässig in Bewegung setzen, um allen verdickten Schleim, der sich in der Trommelhöhle oder den Eustachischen Trompeten angehäuft haben könnte, von da wegzubringen; so lange aber Blutentleerungen nöthig sind, kann der Catheterismus nur als Unterstützungsmittel für den erwähnten Zweck gebraucht werden. Verursacht die Einführung des Catheters Schmerz, so ist ein Brechmittel, gelegentlich gereicht, das beste Ersatzmittel, obgleich es die Trommelhöhle nicht so gründlich und wirksam vom Schleime reinigt. Indessen wird durch Wirkung eines Brechmittels doch fast immer der Zustand der Schleimhäute im Halse verbessert und umgestimmt. Alle die genannten Mittel, wenn sie mit Umsicht je nach Umständen entweder einzeln oder vereint in Gebrauch gezogen werden, sind im Allgemeinen wohl geeignet, eine Ohrenkrankheit der bezeichneten Gattung entweder zu bewältigen, oder wenigstens jedenfalls bis zu einem gewissen Grade in der Taubheit eine Besserung herbeizuführen. Ich muss aber hier ausdrücklich bemerken, dass, wenn das Gehör erst einmal ernstlich erkrankt war, es nur selten oder niemals seine vorige Stärke wieder erlangt: in der Mehrheit der Fälle kann die Cur nur als vergleichungsweises Besserungsmittel angesehen werden, wobei übrigens die Besserung für die Zwecke des gewöhnlichen Umgangs zur Genüge ausreicht.

Bei dieser Form der Krankheit tritt übrigens sehr leicht acute Ohrenentzündung hinzu, und in diesem Falle muss das antiphlogistische Verfahren weit energischer gehandhabt werden. Hunger, Purgirmittel und örtliche Blutentziehungen, letztere wo möglich in so reichlichem Masse, dass der Schmerz aufhört, sind hier allein im Stande, dem Ausgang in

Eiterung und dem Ergüsse durch das Trommelfell vorzubeugen. Ist aber letzteres eingetreten, so kommt oft das Gehör wieder, und so kann der Ohrenfluss, selbst mit Durchlöcherung des Trommelfells, so lange der Kranke lebt, fortdauern, ohne dass, bei gehöriger Aufmerksamkeit und Reinlichkeit, die Taubheit dadurch beträchtlich wird. Verschwindet dagegen der Ohrenfluss, und das Trommelfell vernarbt sich wieder, nachdem es einmal durchlöchert gewesen, — ein Fall, der zwar viel bezweifelt wird, aber dennoch oft vorkommt, — so tritt nach meinen Erfahrungen hierüber ohne Unterschied jedesmal Taubheit ein.

Seit in der *Medical Gazette* meine Abhandlung über die künstliche Durchbohrung des Trommelfells und die Fälle, die sich für diese Operation eignen, erschienen ist, habe ich einen neuen, höchst interessanten Fall beobachtet, der meine Ansicht von ihrer Anwendbarkeit in gewissen Fällen noch ganz auffallend bestätigt. Er betraf einen Arbeitsmann, der bereits eine geraume Reihe von Jahren vor seiner Meldung in unserer Heilanstalt an Ohrenentzündung gelitten hatte, mit Eiterung durch's Trommelfell, wobei nach einiger Zeit, gleichzeitig mit Aufhören des Ausflusses, die Oeffnung im Trommelfell sich wieder schloss. Als er mich consultirte, hatte er einen zweiten Anfall von Entzündung im Ohre, und ich erfuhr dabei, dass seit dem Aufhören des Ausflusses nach der ersten Entzündung bis zum Beginn der zweiten zwanzig Jahre verflossen waren, während welcher er auf diesem Ohre stocktaub gewesen war. Als ich ihn zuerst sah, d. h., beim zweiten Anfalle, war die Ohrenentzündung schon so weit gediehen, dass sehr bald die Eiterung sich einstellte. Dadurch bekam das Trommelfell wieder einen Riss, und im Augenblick, wo diess geschah, kehrte das Gehör ganz leidlich

wieder. Damit war jedenfalls der Beweis geliefert, dass die Vernarbung im Trommelfelle die Ursache der Taubheit gewesen war, und zugleich geht daraus hervor, dass in Fällen, wo es sich aus der Geschichte des Verlaufs ermitteln lässt, dass ein Ausfluss aus dem mittleren Ohre vorhanden war und auf diesen Vernarbung erfolgt ist, von der Durchstechung oder vielmehr der Trepanirung des Trommelfells sich noch viel Gutes erwarten lässt. In dem erwähnten Falle gab ich mir Mühe, die Oeffnung in der *membrana tympani* offen zu erhalten, und seitdem hat der Mann immerfort ein gutes, sogar ziemlich scharfes Gehör gehabt.

Im zweiten Zeitraume der durch Krankheit der Schleimhaut erzeugten Taubheit, wo die Entzündung, wenn überhaupt vorhanden, von rein chronischem Charakter ist, wo die Schleimhaut verdickt und ihre Absonderung im Schlunde, der Nase und dem Ohre bedeutend vermehrt ist, leisten eine Gegenreizung durch Moxa, Blasenpflaster oder Brechweinsteinsalbe, hinter dem Ohre und längs dem Rande des Unterkiefers eingerieben, ferner der Catheterismus in Verbindung mit der Luft-Douche noch meist recht erspriessliche Dienste. Bei all diesen örtlichen Mitteln kann man aber nur dann auf Erfolg rechnen, wenn man sie mit der äussersten, unermüdlichsten Geduld und Ausdauer geraume Zeit hindurch fortsetzt. Mitunter auch, zumal wenn die Ohrenkrankheit mit Magenverderbniss zusammenhängt oder davon herrührt, wendet man mit vielem Nutzen das *Kali hydrojodicum* an, und zwar in kleinen Gaben, zwei bis drei Gran *pro dosi* und stark verdünnt. Diess Präparat hat eine sehr wohlthätige Wirkung auf die Schleimhaut des Schlundes und des Ohres; oft sieht man nach seinem Gebrauche die Absonderung des Schleimes

im Ohre sich vermindern, die gedunsene Schleimhaut des Halses, der Nase und des Ohres zu ihrem natürlichen Zustande zurückkehren, und das Ohrenklingen total verschwinden; ja, selbst wenn der äussere Gehörgang schon Monate lang von Ohrwachs ganz entblösst war, kommt oft darnach die Thätigkeit in den Wachsdrüsen wieder. Ich kenne keine Arznei, die man bei Ohrenkrankheiten mit so günstigem Erfolge anwendet, wie diese, zumal wenn man sie in kleinen Gaben reicht und eine recht lange Zeit damit fortfährt. Ihre therapeutische Wirkung steht mit dem Grundsatz: „*Similia similibus curantur*“ im Einklange. Die erste Wirkung, die sie nämlich hervorbringt, ist eine ungewöhnliche Thätigkeit der Schleimhautoberfläche; gewöhnlich nach drei oder vier Gaben empfindet der Kranke starken Reiz zum Niesen, Kopfschmerz, Schwere und Trägheit der Glieder, worauf sich bald vermehrte Absonderung aus Augen und Nase einstellt, mit allen Erscheinungen der gewöhnlichen *influenza*. Ist der Kranke hierauf nicht vorbereitet, so klagt er, dass er sich wieder „einen von seinen gewohnten Catarrhen“ zugezogen habe. Indessen verschwinden diese catarrhalischen Symptome bald wieder, und dann erst ist für das Gehör eine Besserung zu erwarten, denn so lange die ersten Wirkungen der Arznei noch fortdauern, ist der Kranke, gerade wie beim gewöhnlichen Schnupfen und Catarrh, noch weit tauber.

Obgleich ich kein grosses Vertrauen in den Nutzen von Gurgelwassern setze, so glaube ich doch mitunter bemerkt zu haben, dass bei Benutzung derselben, zumal wenn sie adstringirender Natur sind, die Gedunsenheit der Schleimhaut abnimmt und ihre Absonderungen sich wieder regeln. Diejenigen Gurgelwasser, die darauf berechnet sind, die abnorme

Schleimabsonderung im Halse zu verhindern, und alle lästigen Erscheinungen, die mit der Erschlaffung dasselbst zusammenhängen, zu beseitigen, bestehen meist aus Alaun, Zink, Myrrhe u. s. w. Wenn die Andeutungen, welche Luft-Douche und Stethoskop ergeben, unzweideutig darthun, dass die innere Haut der Trommelhöhle verdickt ist, und man auch äusserlich etwas zur Zertheilung derselben thun will, so kann man mit Nutzen eine Jodsalbe hinter die Ohren und längs dem Rande des Unterkiefers einreiben lassen.

Jederzeit aber kann, wenn eine Ohrenkrankheit von der jetzt beschriebenen Art vorhanden ist, durch Hinzutreten eines ernstlichen Catarrhs oder durch Dazwischenkunft einer Indigestion dieselbe einen mehr activen Charakter annehmen, und dann müssen bei der Behandlung die Bestimmungen zu Grunde gelegt werden, die ich weiter unten, wo von Behandlung der aus Entzündung des Schlundes und Ohres entstandenen Taubheit die Rede ist, weitläufiger auseinander-gesetzt habe.

In dem Zeitraume der Krankheit, wo die Schleimhäute gedunsen und die Absonderung innerhalb des Ohres vermehrt ist, kommt diejenige Form von Ohrenfluss, die ich freiwillige genannt habe, zuweilen vor, indem die Reizung sich vom mittlern Ohre auf den äussern Gehörgang wirft. Ist einmal ein Ausfluss vorhanden, so ist es ganz gleichgültig, ob er schleimige oder eiterige Beschaffenheit hat, und durchaus nicht werth, darüber Untersuchungen anzustellen; die eine Art geht in die andere über, und gewöhnlich entwickelt sich die eitrige Form aus der schleimigen. Versucht man einen solchen Ausfluss plötzlich zu stopfen, so bleibt diess nie ungestraft; die Taubheit verschlimmert sich dadurch, und es bleibt eine grosse Neigung zu Ohrenentzündungen und Zerstörungen des

Ohres, und selbst zu noch schlimmeren Krankheitsformen zurück. Adstringirende Einspritzungen vermehren die Gefahr solcher bedenklichen Ausgänge und sollten daher eigentlich ganz unterbleiben. Ihre Anwendung hat in keinem Falle etwas Verführerisches, denn das Einzige, wozu sie den Kranken verhelfen, ist die Stockung des Ausflusses, was, wenn es geschieht, immer ein gewagtes Spiel bleibt und an und für sich nur eine Abhülfe vom kleinsten Theile des Leidens ist.

Ich beschränke mich gewöhnlich bei Behandlung des Ohrenflusses auf Anwendung einer Auflösung von schwefelsaurem Zink und Alaun, ein oder zwei Gran von jedem auf die Unze destillirten Rosenwassers, welche Dosis ich von Zeit zu Zeit verstärke, doch immer nur in schwachem Grade. Diess lasse ich ein oder zweimal täglich in den äussern Gehörgang einspritzen. Ich habe fast immer gesehen, dass nach solchen Injectionen, wenn sie mit Ausdauer einen oder zwei Monate hindurch fortgesetzt werden, der Ausfluss sich vermindert oder ganz aufhört, ohne der Empfindlichkeit der *membrana tympani* zu schaden. Es mag allerdings diess Verfahren etwas langweilig scheinen, dabei bietet es aber keine grossen Unbequemlichkeiten, und überdiess kenne ich keine andere Methode, die den äussern Ohrenfluss so sicher stopft ohne weitere Gefahr für das Gehörorgan. Ein grosser Vortheil beim Gebrauche der Injectionen nach dieser Vorschrift besteht darin, dass sie dem Ausflusse gänzlich den übeln Geruch benimmt, den jeder chronische Ohrenfluss hat. Diess allein würde schon für ihren grossen Werth in der Ohren-Therapie sprechen, allein man kann auch damit ziemlich sicher allerwenigstens den Ausfluss ermässigen, vorausgesetzt, dass keine schwammigen Auswüchse im Ca-

nal und keine wunden Stellen am Trommelfell vorhanden sind.

Eine der auffallendsten Formen der Taubheit, und glücklicherweise eine der leichtest heilbaren, ist die, wo nach catarrhalischer Entzündung der Eustachischen Trompeten, letztere und das Mittelohr mit verdicktem Schleim sich füllen, der oft während der ganzen Lebenszeit an seiner Stelle sitzen bleibt, bis er einmal plötzlich durch einen gewaltsamen Act der Respiration, wie durch heftiges Niesen oder durch die Anstrengung beim Brechen sich zufällig von seinem Platze verrückt. Als der rationellste Weg, die Höhlen, die auf solche Weise verstopft werden, wieder zu reinigen, erscheint auf den ersten Blick das Einspritzen von lauwarmem Wasser durch einen Eustachischen Catheter, wie es Wathen empfiehlt. Denselben Zweck erreicht man aber auch, und zugleich für den Kranken weit angenehmer, durch Injectionen von comprimierter Luft nach der Methode von Deleau. Ich wende auch die letztere an, und finde, dass nur wenige Operationen, mitunter auch nur eine einzige, hinreichen, um den angekleisterten Schleim locker zu machen, und die Trommelhöhle wieder mit Luft zu versehen, wodurch das Gehör oft bewundernswürdig schnell sich wiederherstellen lässt, Ist die Luft erst wieder einmal eingelassen, so bringt sie durch Reizung die Schleimhaut dahin, dass sich auf ihr ein flüssiges Secret bildet (das man durch das Stethoskop hören kann), welches die aufgelösten Fragmente von Schleim durch die *tuba Eustachii* fortzuspülen scheint. Solche Fälle sind keineswegs selten, und sie allein könnten schon hinreichen, dem Catheterismus der Trompeten Werth zu verleihen, wäre auch sonst von ihm bei Behandlung der Taubheit keine weitere Nutzanwendung zu machen.

Ich gehe nun zur Behandlung der dritten Form der Taubheit über, wo sie nämlich völlig ausgebildet ist, wo die activen Stadien des Krankheitsprocesses abgelaufen sind, und ein Zustand der Verdickung in den Schleimhäuten zurückgeblieben ist und zugleich eine vollständige Abwesenheit der natürlichen Absonderungen sowohl im Mittelohr als im äussern Gehörgange sich bemerkbar macht. Unter allen Fällen, die dem Ohrenarzt zur Behandlung kommen, ist diese Form der Störung bei weitem die häufigste. Hier hat die Taubheit einen solchen Grad erreicht, dass der Kranke unfreiwillig fast ganz vom gewöhnlichen Lebensverkehr ausgeschlossen ist, und so lange, bis diess wirklich der Fall ist, denken die Meisten nicht ernstlich daran, sich nach Hülfe umzusehen; sie leben in Sorglosigkeit hin und schmeicheln sich mit der Hoffnung, dass, weil sie zu gewissen Zeiten immer noch leidlich hören können, früher oder später eine freiwillige Aenderung zum Bessern kommen müsse.

Wo aber die Krankheit schon so weit gediehen, da ist keine Hoffnung vorhanden, schnell den gesunden Zustand wiederherzustellen. Reize, wie Electricität, Galvanismus oder äusserlich reizende Arzneimittel können wohl dann und wann einmal, sogar auf auffallende Weise, eine Besserung erwirken; wenn aber die Aufreizung des Organs vorüber ist, geht sie ohne Ausnahme in den entgegengesetzten Zustand, in noch schlimmere Torpidität, über. Aus diesem Grunde sind solche Mittel noch schlechter als unnütz.

Der Gebrauch der Luft- oder Dampf-Douche, durch die Eustachischen Trompeten, täglich lange Zeit fortgesetzt, ist im Stande, gegen ein solches Leiden mehr zu leisten, als alle andern Mittel, die ich kenne. Allerdings wird es nicht oft Heilung bewirken, wird aber meistens vermögen, eine Er-

leichterung zu bringen. Oft habe ich schon damit erreicht, dass der Kranke seine Ohrtrumpete ablegen und ohne dieselbe ebenso gut hören konnte, wie früher mit ihr. Auch wo gerade keine wirkliche Besserung darnach erfolgt, haben die Kranken doch immer nach Gebrauch der Luft-Douche eine behagliche, angenehme Empfindung. Bei jeder Taubheit stellt sich nämlich auch fast stets ein unangenehmes Gefühl mit ein, welches nach Gebrauch der Luft-Douche immer für einige Tage verschwindet. Sehr häufig habe ich Kranke Monate lang catheterisirt, in Zwischenräumen von zwei oder drei Tagen, deren Taubheit ich längst für unheilbar erklärt hatte, die aber auf die Operation nur aus dem Grunde bestanden, weil ihnen so angenehm darnach zu Muth wurde. Ebenso ist die Luft-Douche oft von Nutzen, wenn man sie einfach zu dem Zwecke anwendet, die Schleimhäute des Mittelohrs wieder zu ihrem Normalzustande zurückzuführen, auf ihrer trockenen Oberfläche die Schleimsecretion wiederherzustellen, und ebenso die Absonderung von Ohrenwachs im Gehörgange wieder zu befördern. Nach einiger Zeit ist die Wirkung des comprimirten Luftstroms nicht mehr so gut als anfangs, er hört auf wohl zu thun, und dann lasse ich die Luft weg, und beginne mit ätherischen Dämpfen. Ich gebrauche hierzu einige Tropfen Schwefeläther, den ich mit Wasser vermische, und wenn ich die Luft vor ihrem Eintritt in's Ohr durch diese Mischung erst hindurchleite, so wird die Luft hinlänglich damit geschwängert und sogar zündbar. Gebraucht man Luft und Dampf auf diese Weise abwechselnd, so erreicht man noch mehr Wirkung, als wenn man eins von beiden ohne Unterbrechung fortsetzt; auch thut man wohl, das ganze

Verfahren zuweilen kurze Zeit ganz und gar auszusetzen, und nachher wieder aufzunehmen. Stellt man dadurch die Secretionsthätigkeit im mittlern und äussern Ohre wieder her, so kann man mit Sicherheit auf ein Besserwerden des Gehörs rechnen.

Mit dem Gebrauche der Luft- und Dampf-Douche kann man auch noch andere Mittel verbinden, um theils, wo es erforderlich ist, den ganzen Organismus und namentlich die Hautthätigkeit in vermehrte Action zu versetzen, anderntheils aber auch sonstige örtliche Uebelstände dadurch zu beseitigen. Gewöhnlich verschreibe ich dazu einen Trank von *Sarsaparilla* und das *Kali hydrojodicum*, beides in Gaben, von denen noch weiter unten die Rede sein wird. Von keiner Arznei kann man bei weit vorgeschrittener Taubheit noch so viel guten Nutzen erwarten, als von dieser. Ist der äussere Gehörgang gänzlich vertrocknet, so wird er oft darnach feucht, und die Absonderung von Ohrenwachs kommt wieder. Diess allein ist schon eine grosse Hülfe, zumal da, wenn alle Feuchtigkeit fehlt, die Empfindungen im Ohre so lästig sind, dass der Kranke sich oft darin reiben oder stochern muss. Diess verschwindet aber, sobald der äussere Gehörgang wieder eine gehörigen Menge von Ohrenschmalz erhält. Mit Wiederkehr dieser Absonderungen bekommt der Kranke auch oft Abhülfe gegen das lästige Ohrenklingen, obgleich ich noch nicht ganz sicher darüber bin, auf welche Weise diess zugeht, da der *tinnitus* durchaus nicht immer ein Begleiter von der Trockenheit des äussern Gehörganges ist. Ich glaube, dass man als Regel annehmen kann, dass das Ohrenklingen durch eine krankhafte Empfindlichkeit gegen die im Gehörgange und dem Mittelohre circulirende Luft und den verschiedenartigen

Druck erzeugt wird, den wiederum verschiedene Zustände, wie Verschliessung oder Zusammenschnürung der Eustachischen Trompeten, auf das Trommelfell hervorbringen. Ich denke, meine hier ausgesprochene Ansicht wird durch die Aehnlichkeit bestätigt, die zwischen dem Ohrenklingen und den Geräuschen besteht, die man zu hören bekommt, wenn man das Ohr an eine Muschel oder einen hohlen Stein anlegt.

Gegenreize sind nur selten bei lang bestandener Taubheit von erheblichem Nutzen. Salben mit Gehalt von Veratrin oder Strychnin kann man allerdings als Einreibung hinter die Ohren versuchen, keineswegs aber dürfen dergleichen in den äussern Gehörgang kommen. Gurgelwässer sind da an ihrem Platze, wo man es mit irgend einem Grade von Erschlaffung in der Schlundhöhle zu thun hat, und in ganz chronischen Fällen lasse ich die Kranken auch gern ein- oder zweimal täglich, Morgens und Abends, eine Prise Schnupftabak nehmen, so dass sie stark darnach niesen. Wo aus Gründen, die in den Verhältnissen des Kranken liegen, die öfters wiederholte Anwendung des Catheterismus unmöglich ist, ist ein Niesmittel das beste Substitut, das zum grossen Theil dieselbe erfrischende Wirkung hat wie die Luft-Douche.

Ist der Gehörsinn bereits sehr geschwächt, so ist der letzte Rest von Sensibilität, der ihm noch verblieben, von um so grösserm Werthe; die Beobachtung aller Massregeln, durch die man denselben erhalten kann und die dieselben sind, die ich schon beim ersten Schwachwerden des Gehörs dringend empfohlen habe, ist daher bei ausgesprochener Taubheit von nachträglicher Wichtigkeit, denn nichts darf unversucht bleiben, wodurch in der einmal vorhandenen

Neigung des dahinwelkenden Sinnes, bis zur letzten Stufe vollständigen Absterbens zu gelangen, ein wenn auch nur kleiner Stillstand erzwungen werden kann.

Verengerung der Eustachischen Trompete. Ist eine solche vorhanden (und sie ist es sicherlich öfter, als man gewöhnlich glaubt), so folgt daraus noch nicht, dass jede Möglichkeit einer Heilung dabei ausgeschlossen bleibe. Im Gegentheil bin ich der Meinung, dass jedenfalls der Versuch zu machen ist, die Verengerung zu beseitigen, und zwar nach denselben Grundsätzen, wie wenn sie in der Harnröhre vorhanden sind. Die Erweiterung vermittelt Bougies hat man nicht nur ein hoffnungsloses Unternehmen genannt, sondern auch ganz die Möglichkeit geläugnet, dass solch ein Instrument in die Trommelhöhle gebracht werden könne. Dass diese Manipulation ihre grossen Schwierigkeiten hat, gebe auch ich zu, demohngeachtet aber versichere ich, dass mir oft gelungen ist, eine feine Fischbein-Bougie, wie sie Gairal vorschlägt, in die Trommelhöhle einzubringen. War diess nämlich glücklich vollbracht, so hatte der Kranke ein Gefühl, als ob die Spitze des Instruments eigentlich im äusseren Gehörgange festsitze, und diese Empfindung war so täuschend, dass er immer den Finger aufhob und glaubte sie damit zu berühren. Um aber die Sache ganz ausser Zweifel zu setzen, so habe ich in mehr als einem Falle die Bougie mittelst des Spiegels und der Lampe schon deutlich liegen gesehen: an ihrer schwarzen Farbe erkannte man, dass sie es war, die durch das halbdurchsichtige Trommelfell hindurchschimmerte. Wenn man daher aus der Unmöglichkeit, Luft einzuspritzen, der Abwesenheit von schleimigem Rasseln und dem vorausgegangenen entzündbaren Halse Grund

hat zu vermuthen, dass Verengerung in der Trompete vorhanden ist, so soll man unter allen Umständen zur Einlegung einer Bougie seine Zuflucht nehmen, denn sicherlich wird man zuweilen Fällen begegnen, wo man einige Hülfe damit bringen kann. Ingleichen ist hier die Jodine in Gebrauch zu ziehen, und zwar nach der Methode und den Grundsätzen, die *Dr. Manson* von Nottingham darüber aufstellt.

Polypen in den äussern Gehörgängen und dem Mittelohre. Ueber das Capitel dieser lästigen Gäste, die so oft zum Begleiter langwieriger Ohrenflüsse werden, ist schon viel geschrieben worden. Einige haben dagegen adstringirende oder caustische örtliche Mittel empfohlen, andere wieder die Unterbindung und noch andere das Wegschneiden mit dem Messer. Am leichtesten und sichersten jedoch bringt man sie mit einer dreiarmigen Zange weg. Die Arme des Instruments werden an die Seiten des Polypen, dem Puncte, dem er entsprosst, so nahe als möglich, und so, dass sie ihn in seiner ganzen Länge umfassen, herumgelegt, und daun ziehende drehende Bewegungen damit gemacht, wodurch er gewöhnlich in ganzer Gestalt ausgerupft wird. Diejenigen, die in solchen Fällen die Ligatur empfehlen, können wohl nicht aus eigener Erfahrung und Versuchen sprechen, denn die Polypen, die zu so einer Ausdehnung herangewachsen sind, dass sie an der äusseren Mündung des Gehörganges zum Vorschein kommen, sind innerhalb desselben dergestalt zusammengepresst, dass man auf ihren äussern Oberflächen nach geschehener Ausziehung die Einschnitte und Windungen der innern Wand des Ganges deutlich erkennen kann. Wie unmöglich es ist, in solchen Fällen eine Ligatur um den Hals oder die Wurzel des Polypen herum zu le-

gen, muss Jedem einleuchten, und aus demselben Grunde ist auch das Messer nicht zu gebrauchen. Uebrigens heisst diess viel Lärmen um Nichts machen, denn die Entfernung eines Polypen aus dem Ohre ist eine der einfachsten Operationen, die es in der Ohren-Chirurgie giebt. Mir ist dieselbe, wenn ich sie auf diese Weise verrichtete, jedesmal geglückt. Eine starke Auflösung von Zink oder Alaun, mit einem Kameelhaarpinsel aufgetragen, oder Zink in Puderform durch ein Federkiel in's Ohr geblasen, sind die bestgeeigneten Mittel, um das Wiedewachsthum des Polypen zu verhüten. So lange das krankhafte Product noch in seinem ersten Anfange ist, muss man sehr sorgfältig den Gehörgang besichtigen, um es gewahr zu werden, denn entweder entsprosst es den Wänden der Trommelhöhle selbst oder wuchert an der hintern Oberfläche des Gehörganges, nahe am Rande des Trommelfelles. Jeder Chirurg sollte sich angewöhnen, immer in den äussern Gehörgang einen Blick zu werfen, da man ohne viele Uebung nicht im Stande ist, Veränderungen, die im Grunde des Gehörganges vorkommen, zu bemerken.

Hinsichtlich der Vergrösserung der Tonsillen, insofern sie durch schädlichen Einfluss auf die Eustachischen Trompeten und Unterhaltung einer krankhaften Reizung daselbst und in den Trommelhöhlen zur veranlassenden Ursache der Taubheit werden kann, habe ich schon oben bemerkt, dass das krankhafte Erzeugniss, seiner Lage wegen, oft mehr dem Finger als dem Auge bemerkbar ist, und ich rathe desshalb, den Hals, sobald man Verdacht schöpft, dass er theiligt sein könne, immer mit dem Finger zu untersuchen. Sind einmal die Mandeln bis zur Verhärtung entartet, so ist ein operativer Eingriff unerlässlich zu

ihrer Entfernung, ist es aber noch nicht bis zur Verhärtung gekommen, so sind örtliche Blutentziehungen, Gegenreize, Brechmittel und Jodine die besten Mittel. In früheren Zeiten, als ich anfang solche Gewächse auf operativem Wege zu entfernen, versuchte ich der Reihe nach alle die verschiedenen vorgeschlagenen Mittel, — Unterbindung, Aetzmittel, das Guillotine-messer, das gewöhnliche Bistouri und Skalpell, aber keines von Allen konnte mich recht befriedigen. Ich fing an einzusehen, dass ein starkes Messer nöthig sei, das sich nicht umbiegt wie das Bistouri mit der Sondenspitze, wenn eine verhärtete Mandel Widerstand leistet, noch, wie das schwertartige Guillotine-Instrument, mehr zerreisst, als schneidet. Ueberhaupt ist das letztere, so schön es auch äusserlich sein mag, doch ganz unpractisch und nur zu gebrauchen, wenn die Mandelgeschwulst eine herabhängende ist. Dasselbe kann mit Recht von jedem Apparat zur Anlegung von Ligaturen behauptet werden. Das Skalpell fand ich verwerflich, weil man mit seiner Spitze leicht die Rückwand des Schlundes verletzen kann. Diesen verschiedenen Einwürfen zu begegnen, ersann ich mir ein Messer mit einem Habichtsschnabelende, einem sehr starken Rücken und in einem Winkel gestellt mit seinem Handgriff. Mit Hülfe eines stark gefederten Doppelhakens (*tenaculum*) bekommt der Chirurg die krankhafte Geschwulst, die er ausschneiden will, in seine Gewalt. Um meine Leser von der Zweckmässigkeit dieses Instruments genügend zu überzeugen, erwähne ich, dass ich nun bereits über 2000 krankhafte Geschwülste der Art aus den Hälsen von mehr als 1400 Kranken herausgeschnitten habe. Alle diese Kranken litten an den verschiedenen Beschwerden, die entweder zum Theil oder ganz

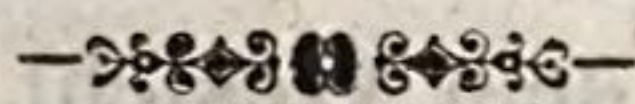
aus vergrößerten Mandeln entstehen, wie gestörte dicke Sprache mit Nasenton, erschwertes Schlingen, gehindertes Athmen, Halshusten, Halstaubheit, und zuletzt, und das ist nicht das Geringste, bei jungen Leuten gehemmte Entwicklung des Gesamtkörpers, allgemeine Kränklichkeit und Schwäche. Ich habe alle diese Operationen mit jenen Instrumenten gemacht, und immer glücklich ohne den mindesten Unfall. Wäre die vollkommene Sicherheit und die Einfachheit dieser Operationsweise allgemeiner bekannt, so würde sie gewiss noch häufiger vorgenommen werden, und damit, wie ich gewiss glaube, aller fernere Streit über die zweckmässigsten Instrumente hierbei bald aufhören.

Ich pflege die Operation folgendermassen zu verrichten: Nachdem ich den Kranken so gesetzt, dass das volle Licht auf sein Gesicht fällt, und ihm der Mund möglichst weit geöffnet ist, führe ich den Doppelhaken mit der starken Feder über der Zunge ein, und suche damit soviel von dem krankhaften Gewächs, als mir möglich ist, zu erfassen. Dann ziehe ich die kranke Mandel zwischen den Pfeilern der Schlundhöhle in diagonaler Richtung hervor, und über die solchergestalt gebildete Brücke führe ich das Messer, wie eine Schreibfeder gehalten, ein. Im Verhältniss als ich nun nach mir zu vorwärts schneide, ziehe ich auch den Doppelhaken leicht nach mir zu, so dass, wenn die Ausschneidung beendet ist, das Aftergewächs, Doppelhaken und Messer, Alles zu gleicher Zeit im nämlichen Augenblicke zurückgezogen werden. Die Operation erfordert weniger Zeit als das Lesen vorliegender Beschreibung derselben.

Auf Tafel IV, Figur 1 und 2 sind die Abbildungen meines Doppelhakens und meines Messers Behufs Ausschneidung vergrößerter Mandeln:

Fig. 1. Messer zur Ausschneidung der vergrösserten Mandel. Charakteristisch sind daran der starke Rücken, die habichtsschnabelförmige Schneide, und deren Stellung im Winkel mit dem Handgriff.

Fig. 2. Der Doppelhaken, eine Modification des Asselinischen, nur mit längeren Armen und stärkerer Feder, letztere zu dem Zwecke, damit kein Entweichen der Mandel während der Operation, ausser wenn der Operateur es will, zu befürchten ist.



Sechstes Capitel.

Ueber den pathologischen Zusammenhang zwischen Hals und Ohr.

Ungeachtet so häufig die Erfahrung gemacht wird, dass Krankheiten im Halse auch Taubheit nach sich ziehen, so hat man der Sache doch so wenig Aufmerksamkeit geschenkt, dass viele Menschen, sowohl Aerzte wie Laien, immer noch verwundert fragen: „Was kann möglicherweise für eine Beziehung zwischen Hals und Ohr stattfinden?“ und „wie kann eine Krankheit des einen Organs nachtheiligen Einfluss auf die Verrichtungen des andern üben?“ Obgleich allerdings dieser Zusammenhang beim ersten Blick nicht gleich in die Augen fallen mag, ist er doch in Wirklichkeit so innig, beständig und gegenseitig, dass kein aufmerksamer Arzt sich mit Studium des einen beschäftigen kann, ohne unwillkürlich genöthigt zu sein, auch mit Untersuchung des andern sich zu befassen. Was aber mich und meine ärztliche Erfahrung betrifft, so muss ich bekennen, dass

bei Diagnose und Therapie der Krankheiten des Halses und des Ohres sie mir wechselseitig eine über die andere Licht verschafft und mich besonders durch ihren Zusammenhang dahin geführt haben, einen erfolgreichen Weg zu ihrer Behandlung aufzufinden.

Der Zusammenhang zwischen Hals und Ohr, im Falle ihrer Erkrankung, lässt sich unter drei natürlichen Abtheilungen betrachten:

- 1) Hinsichtlich der mechanischen Beziehung zwischen beiden Theilen. Sie gründet sich auf das Gesetz, dass zum vollkommen guten Hören die freie Circulation der Luft durch die Eustachischen Trompeten und in der Trommelhöhle ein wesentliches Erforderniss ist.
- 2) Hinsichtlich des Zusammenhanges, der in der Contiguität und Continuität beider Theile beruht und durch die Schleimhaut vermittelt wird.
- 3) Hinsichtlich des sympathischen Zusammenhanges zwischen den Nerven des Halses und denen des Gehörorganes.

1) Mit derjenigen Beziehung zwischen Hals und Ohr, wobei ihr mechanisches Verhältniss in Frage kommt, hat man am Häufigsten zu thun. Um so eigenthümlicher und bezeichnender für den geringen Grad von Aufmerksamkeit, den man bisher dem Fache der Ohrenkrankheiten gezollt hat, ist es, dass die einfachste, natürlichste Beseitigungart der Verstopfung der Eustachischen Trompete — nämlich durch Catheterismus derselben — vergleichsweise ein noch neues, wenig gebrauchtes Mittel ist.

Sowie die Verbindung zwischen Hals und Ohr verstopft ist, mag diess nun herkommen, woher es will, so tritt unvermeidlich Taubheit ein. Ist Taubheit auf diese Weise aber erst entstanden, so wird sie vollständig nur dadurch wieder gehoben, dass

man den Eustachischen Canal von seiner Verstopfung säubert. Sehr selten sind die Fälle, die durch die Operation der Punctirung des Trommelfells ohne Vermittelung der Trompete als heilbar aufzustellen sind, d. h., die Fälle, wo vollkommene Verwachsung des Eustachischen Canals vorhanden ist, und selbst da, wo diess seltene Zusammentreffen von Umständen vorkommt, ist die Cur oft nur theilweise oder nur kurz dauernd. Taubheit entsteht unter allen Umständen bei derartigen Verstopfungen oder Verschlüssungen, und zwar aus dem einfachen Grunde, weil bei verstopfter Trompete auch der Druck der atmosphärischen Luft auf die innere Fläche des Trommelfells aufhört. Ist der innere Druck der atmosphärischen Luft innerhalb der Trommelhöhle vorhanden, was im gesunden Zustande auf Grund des Geöffnetseins der Tuba immer der Fall ist, so erfüllt er natürlich seinen Zweck, dem Drucke, den die äussere atmosphärische Luft auf die äussere Fläche des Trommelfells ausübt, ein Gegengewicht zu geben, und auf diese Weise zugleich letzteres mit Hülfe der kleinen Trommelfellmuskeln und der Gehörsknöchelchen in demjenigen Grade von Spannung zu erhalten, der für den Zweck des Gehörs der geeignetste ist. Fällt hingegen der innere Druck in Folge der Verschlüssung der *tuba Eustachii* weg, so bleibt der äussere Druck der atmosphärischen Luft ganz allein, und dieser reicht hin, um das Trommelfell nach einwärts zu pressen, und durch die permanente Spannung, die es dadurch erhält, die fernere Thätigkeit seiner Muskeln unwirksam zu machen, und seine Befähigung zur Fortleitung der Schallschwingungen zu vernichten. Es ist bekannt, dass ein gewisser Grad von Erschlaffung des Trommelfells nöthig ist, wenn

es durch die Wirkung des Schalles gehörig in Schwingung gerathen soll.

Die Verbindung zwischen Hals und Ohr kann auf die mannigfachste Weise unterbrochen sein. Es ist beim einfachen Catarrh durchaus nichts Ungewöhnliches, dass die Gedunsenheit, die nach Erkältung auf der Schleimhaut der Nase und des Halses zugegen ist, sich bis in den Eustachischen Canal erstreckt, so dass er ganz oder theilweise verstopft wird, und dabei ereignet es sich zuweilen, dass der gedunsene Zustand auf der Schleimhaut, auch nachdem alle übrigen Erscheinungen des Catarrhs längst verschwunden sind, zurückbleibt und für das Hören zum permanenten Hinderniss wird. Eine andere sehr häufige Ursache der Verschlussung liegt in dem klebrigen Schleim, den die innere Haut der Tuba und der Trommelhöhle absondert, der sich verdickt und in der Tuba oft Jahre lang verbleibt, ohne dass die Natur allein im Stande ist, durch eigene Bemühungen sich davon zu befreien. Ist dieser verdickte Schleim nun in und um das trompetenförmige Ende der *tuba Eustachii* angehäuft, so erfolgt seine Entfernung zuweilen durch einen gewaltsamen Respirationssact freiwillig und in Folge dessen verschwindet auch die Taubheit. Der Kranke fühlt, wenn er gähnt, niest, die Nase aufblässt, oder sich erbricht, ein plötzliches Klatschen im Ohre, und augenblicklich ist die Taubheit, sowie jede andere lästige Nebenempfindung, vorüber.

Die Verwachsung der Wände der Trompeten, so dass der Canal in einem bedeutenden Theile seiner Länge vollständig obliterirt, ist hingegen ein weit schlimmerer und vielleicht der schlimmste Umstand, der in demselben begegnen kann, denn hier ist die Gaumen-Communication und zwar mit Wahrschein-

lichkeit für immer aufgehoben. Solche Verwachsungen entstehen zuweilen im Verlaufe entzündlicher Fieber, bei den verschiedenen Formen der Bräune, und kommen wohl auch mitunter als angeborene Missbildungen vor. Ist die Verwachsung im Umfange begrenzt, oder ist nur ein Theil des Durchmessers der Tuba verwachsen, so dass man es nur mit einer Verengerung oder sogenannten Stricture zu thun hat, so kann man durch eine geschickte Behandlung noch viel ausrichten. Durch einen sanften und nachhaltigen Druck mit Hülfe eines dünnen Catheters von Silber oder *gummi elasticum*, oder mit Bougies von Fischbein oder Darmsaite lassen sich nämlich zuweilen die Verwachsungsfäden noch trennen, oder der verengerte Theil der Tuba sich erweitern. Soll diese Operation aber von Erfolg sein, so muss sie mit dem vollendetsten Geschick und feinem Gefühl, das sich nur durch Erfahrung und lange Uebung erlangen lässt, gemacht werden.

Bei allen den genannten verschiedenen Formen von Verstopfung des Canals, der zur Unterhaltung der Verbindung zwischen Ohr und Schlund dienen soll, ist der Catheterismus des Gaumenganges, sowohl als diagnostisches Hülfsmittel wie als Heilpotenz, von fast ausschliesslicher Wichtigkeit.

Künstliches Erbrechen, nächst dem das einzige rationelle Mittel zur Entleerung und Reinigung der Tuba und der Trommelhöhle, ist in seiner Wirkung auf das Ohr nur etwas sehr Ungewisses. Ich habe in zahlreichen Fällen gesehen, dass Brechmittel, mit Consequenz angewendet, nicht die mindeste Wirkung hervorzubringen vermochten, wo die ganz einfache Einführung des Catheterismus hinreichte, die Taubheit zu beseitigen. Wir besitzen bei einfacher Verstopfung der Eustachischen Trompete kein Aequiva-

lent für den Catheterismus und werden auch nie eines finden.

Eine andere Art von Verstopfung entspringt aus einer Ursache, die ausserhalb der Trompete selbst liegt, und letztere nur auf secundäre Weise betrifft, ich meine aus der Vergrösserung der Tonsillen. Die Tonsillen liegen in der Nähe der Mündungen der Trompeten, und wenn sie sich vergrössern und sich namentlich dabei nach oben ausdehnen, so drücken sie auf jene Mündungen und verursachen dadurch Verstopfung oder Verschliessung. Es ist unglaublich, aber doch wahr, dass dieser Vorgang von vielen Schriftstellern über Ohrenheilkunde gänzlich geläugnet wird; ich habe aber Beweise genug in Händen, um die Wahrheit meiner Behauptung aufrecht zu erhalten. Wahrscheinlich ist die Thatsache selbst der Aufmerksamkeit Anderer entgangen, und zwar desshalb, weil sie die vergrösserte Mandel bei Untersuchung des Halses mit dem Auge nicht sehen konnten. Und in der That muss man sie auch befühlen, wenn man sie entdecken will. Der Entzündungsprocess, der der Vergrösserung der Mandel vorhergeht und sie begleitet, bewirkt ihre Verwachsung mit den Gaumenbögen, zwischen denen sie zu liegen kommt, und diese Verwachsungen verhindern sie am Hervortreten nach der Fläche des Schlundes, so dass es leicht geschieht, dass sie unentdeckt bleibt; wäre es anders, würde die Stimme und Sprache darunter leiden, aber keine Taubheit entstehen. Tritt die Vergrösserung noch mehr in die Fläche der Schlundhöhle ein, so wird das Schlingen und das Athemholen erschwert, und ist diess der Fall, so fängt der ganze Körper im Allgemeinen an zu kränkeln, so dass je nach der Lage, die sie in der Rachenhöhle einnehmen, vergrösserte Mandeln zum Aus-

gangspuncte einer Menge von Störungen und Leiden werden können. Ziemlich viele Jahre sind bereits verflossen, seit ich meine ärztlichen Herren Collegen zuerst von diesen Thatsachen in Kenntniss setzte, aber es scheint noch nicht, dass sie bis jetzt so beachtet worden sind, wie sie es verdienen. Ich wünschte gern über diese Puncte recht klar verstanden zu werden, denn ich schmeichle mir, dass der Tag noch kommen wird, wo man zugeben muss, dass die Verkündung solcher Thatsachen und Ansichten äusserst wichtig und ein Fortschritt in der Wissenschaft zu nennen ist.

Nachdem ich in meiner eigenen Praxis so viele gute Erfahrungen über die Ergebnisse nach Ausschneidung der vergrösserten Tonsillen bei den verschiedenen Krankheiten der erwähnten Art gemacht, — nebenbei muss ich bemerken, dass die Mandeln nur dann weggeschnitten werden können, wenn sie wirklich krankhaft vergrössert sind — kann ich gegenwärtig nur stolz darauf sein, dass ich mit die Ursache bin, dass diese wichtige Operation jetzt weit häufiger unternommen wird, als sonst. Man täuscht sich jetzt nicht über ihr Wagniss und ihre Gefahren, die ihr von übrigens bedeutenden und ausgezeichneten Schriftstellern sonst beigelegt worden sind.

Die Ausschneidung bleibt demnach in gewissen Fällen das einzige Mittel, dem man Vertrauen schenken kann, und wird sie in der richtigen Weise vollbracht, so kenne ich auch in der ganzen Chirurgie kein Heilmittel von so durchgängig sich gleichbleibender, ausgedehnt guter Wirkung. Es verdient zugleich bemerkt zu werden, dass in England wohl keine häufigere Veranlassung der Taubheit existirt, als Vergrösserung der Tonsillen. Vorzüglich aber ist diese Beeinträchtigung der Gehörsverrichtung auf

mechanischem Wege bei Kindern und jungen Leuten häufig. Zuweilen auch trifft es sich, dass die Vergrösserungen nicht Ausdehnung genug haben, um die Mündungen der Eustachischen Trompeten ganz zuzustopfen, indess wird doch auch in diesem Falle eine beständige Irritation dadurch unterhalten, in deren Folge sich diese Mündungen mit einem dicken, zähen Schleim bedecken. Die Kranken hören in solchen Fällen, wenn der Schleim aus irgend einem Grunde einmal sich verschiebt, oder sonst verschwindet, eine Zeitlang vollkommen gut; sobald aber der Schleim sich wieder ansammelt, ist das Gehör wieder auf's Neue dahin.

Es giebt aber auch noch eine andere muthmassliche Ursache mechanischer Vorstopfung der Eustachischen Trompete, und zwar eine, die besonders bei Leuten im mittleren und höheren Alter, und zwar bei solchen vorkommt, die viel an Magenverderbniss in Folge unzweckmässiger Lebensweise, Gemüthsaufregungen oder allgemeiner Schwäche gelitten haben und noch leiden. In solchem Falle beobachtet man einen wahren Erschlaffungszustand in der Schleimhaut des Schlundes. Man sieht sie locker und schlotterig herunterhängen, gleichsam wie in Falten. Hier schöpfte ich manchmal Verdacht, dass die lockere Schleimhaut sich über die Trompetenmündungen übergeklappt habe, richtete meine Behandlung darnach ein, und der Erfolg rechtfertigte vollkommen hinterher meine Ansicht; ich schnitt nämlich ein kleines Streifchen der Schleimhaut unterhalb der Gaumenbögen aus, und kurz darauf, nachdem ich diess gethan hatte, trat auch mehr oder weniger Besserung im Gehör ein.

Diess sind die verschiedenen Arten und Wege, auf welchen eine mechanische Verstopfung zwischen

Schlund und Ohr dergestalt zu Stande kommen kann, dass Taubheit die Folge ist, und zugleich die zweckmässigsten Mittel, durch welche der Krankheitszustand, auf welchem der Gehörverlust beruht, am leichtesten sich heben lässt.

2) Die zweite Form des Zusammenhanges zwischen Hals und Ohr bei Ohrenkrankheiten ist diejenige, die in der durch die Schleimhaut vermittelte Continuität und Contiguität beider Theile beruht, und zur Erscheinung kommt, wenn die Krankheit von der Rachenschleimhaut zu der des Ohres überspringt. Nur selten tritt, wie ich glaube, der Fall ein, dass eine Taubheit von der ersten Schwäche des Gehörs bis zu wirklicher gänzlicher Vernichtung des Sinnes vorschreitet, ohne dass dieser Zusammenhang in bedeutendem Grade dabei mit im Spiele ist, und dennoch ist auch diese Thatsache bisher vollständig übersehen worden. In keinem bekannten Werke über Taubheit ist auch nur darauf hingedeutet. In einigen meiner früheren Schriften habe ich nachgewiesen, dass die beiden Theile in Krankheitszuständen durch die Schleimhaut, die auf gleiche Weise Schlund und Gehörorgan auskleidet, in unmittelbarer Verbindung stehen, und ich deutete darauf hin, dass, wenn das Ohr erkrankt ist, wir oft Heilung schaffen können durch Mittel, die auf die gleichartige Schleimhaut des Halses hingerichtet und auf ihr angewendet werden.

Ich habe, so lange ich überhaupt mit Ohrenheilkunde und Chirurgie mich beschäftige, gegen jene hohle Entschuldigung unwissender Ohrenärzte, jenen Popanz, mit dessen Namen sie ihr unnützes, nichtiges Curiren bemänteln wollen, — gegen die nervöse Taubheit nämlich, Krieg geführt. Durch eine sorgfältige Untersuchung der Krankheit, durch Leichenöffnungen, durch physiologische Thatsachen, und

Yearsley, Taubheit.

durch die Wirkung von Heilmitteln, die ich Gelegenheit hatte in einer sehr grossen Zahl von Fällen zu beobachten, habe ich hinlänglich mich überzeugt, dass nervöse Taubheit eine höchst seltene Krankheit ist, d. h., ein Hörverlust, durch Krankheit, *torpor*, oder Unthätigkeit des Gehörnerven erzeugt, während alle die verschiedenen Theile des äusseren, mittleren und inneren Ohres, die knöchernen Canäle, die darin enthaltene Luft und Feuchtigkeit, Knochen, Muskeln, Häute, Absonderungen mit inbegriffen, welche für die Fortleitung des Schalles bis zum Gehörnerven die Vermittelungsglieder abgeben, noch alle ganz gesund sind. Andererseits aber habe ich mich immer bemüht zu zeigen, dass die grösste Mehrheit der Fälle, die in Folge ungeschickter oder unvollkommener Diagnose als nervöse Taubheit bisher verschrieen wurden, in Wirklichkeit auf nichts Anderem beruhen, als auf krankhafter Beschaffenheit der Schleimhaut im Mittelohre.

In meinem „vierten Beitrage zur Ohrenheilkunde“ habe ich deutlich nachgewiesen, dass in mehr als zwei Dritttheilen aller vorkommenden Fälle die Taubheit aus krankhafter Beschaffenheit der Schleimhaut des Ohres entspringt, und zugleich gab ich eine statistische Tabelle, welche 2000 in der Heilanstalt und in der Privatpraxis von mir behandelte Fälle umfasst und die Entstehungsart und Charaktere jener Schleimhautkrankheiten in genannten Fällen übersichtlich darstellt. Bei 120 Untersuchungen an den Leichen verstorbener tauber Personen fand sich die Ohrenschleimhaut in nicht weniger als 91 Fällen, also bei mehr als drei Viertheilen aller Fälle, in krankhaftem Zustande. Dieses Resultat muss mich allerdings in meinen neuen Ansichten über die Natur und Behandlungsweise der Taubheit, die ich schon früher bei

verschiedenen Gelegenheiten, besonders aber in einer Reihe von Aufsätzen in der *Medical Gazette* vom Jahrgang 1841—42 ausgesprochen, noch mehr bestärken.

Die Continuität und Contiguität der Schleimhaut in Hals und Ohr geben auf leichte und natürliche Weise den Schlüssel zur Auflösung des Räthsels über den Zusammenhang, der zwischen den Krankheiten der beiden Theile beobachtet wird. Die Entfernung vom Schlunde zur Trommelhöhle im Ohre durch den Verbindungsweg der *tuba Eustachii* beträgt etwas weniger als zwei Zoll, und dieser Weg ist im gesunden Zustande auf seiner ganzen Oberfläche mit einer Schleimhaut bedeckt, die sich ohne Unterbrechung durch die *tuba* hindurch zwischen beiden Theilen hin ausbreitet. Kann es uns demnach Wunder nehmen, wenn wir sehen, dass eine Krankheit auf dem einen Puncte sich mit Leichtigkeit auf den andern, in welchem dieselben anatomischen Elemente vorhanden sind, fortsetzt? Wir sehen täglich Beispiele, dass ein Catarrh von der Nase zu der Schleimhautoberfläche des Auges oder der innern Schleimhaut der Stirnhöhlen fortschleicht, und sehen ferner, wie er oft in weniger denn vierundzwanzig Stunden von diesen Puncten wieder abwärts wandert zu den letzten Schleimhautzellen der Lungen hin oder durch die ganze Länge des Darmcanals hindurch, und wie unbedeutend ist dagegen im Vergleich zu diesen die Entfernung zwischen Schlund und Ohr!

Die Leichtigkeit, mit der sich ein krankhafter Zustand vom innern Halse auf dem Verbindungswege der Schleimhaut zum Ohre fortpflanzt, zeigt sich am Auffallendsten bei den Gehörsstörungen und der Taubheit, die im Verlaufe hitziger Hautausschläge, der Blattern, des Scharlachs, der Masern vorkommen,

die, wie bekannt, alle mit Hals-Symptomen beginnen, welche dabei zu den hervorragendsten Erscheinungen gehören. Bekanntlich ist Taubheit ein gewöhnliches Symptom bei fieberhaften Exanthemen; Congestion und Entzündung pflanzen sich rasch auf die Eustachische Trompete und Trommelhöhle fort, verursachen heftigen Schmerz im Ohre, und wenn durch die gedunsene Schleimhaut das räumliche Verhältniss in der *cavitas tympani* Störung erleidet, entsteht Taubheit.

Unglücklicherweise ist es nicht immer der Fall, dass bei hitzigen Hautausschlägen mit Abnahme der allgemeinen Krankheit sich der normale Zustand auf der Schleimhautfläche des Gaumens und des Ohres auch wieder aus freien Stücken herstellt. Die Trommelhöhle aber ist in ihrem räumlichen Umfange so beschränkt, dass jede auch noch so kleine krankhafte Veränderung in ihrer auskleidenden Schleimhaut die freie Bewegung des in ihr aufgestellten Apparates benachtheiligen und so die rasche Fortleitung des Schallstrahles behindern muss, und sollen diese krankhaften Veränderungen wieder verschwinden, so ist auf ihr eigenes Bestreben dazu und auf Naturhülfe, wenn sie nicht durch Kunst unterstützt wird, wenig zu rechnen. Es ist nicht zu läugnen, dass das Ohr von allen Organen des Körpers vielleicht am Wenigsten sich dazu schickt, krankhafte Zustände, wenn sie einmal in ihm Wurzel gefasst haben, durch eigene Anstrengung wieder zu beseitigen. Aus den statistischen Tabellen ist ersichtlich, dass von einer Menge zusammengestellter Fälle von Taubheit siebzehn Procent allein durch Exantheme verursacht sind. Unter diesen war Scharlach, bei welchem die Halserscheinungen bösartiger sind, als bei Pocken und Masern, das verderblichste, denn nach ihm blieben mehr Taub-

heitsfälle zurück, als bei den beiden letzteren zusammengenommen. Der Vorgang dabei ist ohne Zweifel so, dass sich Schleim in der Trommelhöhle anhäuft, der sich verdickt und oft für's ganze Leben kleben bleibt, wenn er nicht durch Catheterismus oder durch einen glücklichen Zufall beim Niesen, Erbrechen u. s. w. fortgeschafft wird, — oder, was noch bleibender und ernsthafter ist, so, dass der Schleimhautüberzug der Trommelhöhle schwillt und sich verdickt — und endlich geschieht es auch in manchen Fällen, dass ihre Wände förmlich verkleben und verwachsen, worauf stets unheilbare Taubheit erfolgt. Zu Zeiten geschieht es auch, dass die Schleimhaut der Trommelhöhle geschwürig wird, mit ihrer Jauche das Trommelfell ätzt und anfrisst und damit zur Veranlassung eines Ohrenflusses wird, der sehr schwierig zu behandeln ist und gewöhnlich das feinere Gehör ganz zerstört. Die Schleimhautfläche sondert in diesem Falle einen höchst übelriechenden, stinkenden Eiter ab, und die verdickte, schwammige Haut dehnt sich in solchem Grade aus, dass sie durch die Oeffnung des Trommelfells hindurchdringt, im äussern Gehörgange erscheint und auf diese Weise eine Art von falschem Polypen darstellt.

Es ist eine bekannte Sache, mit welcher Gleichförmigkeit ein gewöhnlicher Catarrh und Schnupfen von den Nasenhöhlen und dem Halse sich der Schleimhaut entlang bis in's Ohr fortsetzt. Bei gewöhnlichem Catarrh nach Erkältung zertheilt sich die Hyperämie der Schleimhaut gewöhnlich in wenig Tagen wieder, und der Ueberfluss von abgesondertem Schleim wird entweder aufgesaugt oder durch die Eustachischen Trompeten ausgestossen. Anders ist es hingegen beim epidemischen Catarrh oder der Influenza. Hier ist der Gehörverlust vollständiger, und

der kranke Zustand des Ohres bleibt meistentheils lange genug, um das Organ für immer ausser Wirksamkeit zu setzen.

Noch eine andere Art des Ueberganges und der Fortpflanzung der Krankheit von der Gaumenschleimhautfläche auf die des Ohres sehen wir bei den verschiedenen Formen der Bräune. Kaum ist es jemals der Fall, dass die Krankheit diese Richtung nimmt, ohne gleichzeitige Begleitung von Ohrenschmerz und grösserer oder geringerer wirklicher Entzündung im Ohre, die zuweilen mit Abnahme des Halsleidens gleichfalls mit verschwindet, ebenso oft aber zurückbleibt und sich in chronischer Form im Innern des Ohres festsetzt.

In letzter Reihe erscheint endlich noch eine andere Uebergangsart der Krankheit vom Schlunde zum Ohre durch Continuität der Oberfläche, die aber durchaus nicht die unbedeutendste ist. Ich meine diejenige Art der Taubheit, die nur langsam herankommt, anfänglich kaum wahrgenommen wird, wobei der Grad der Zunahme nicht von Jahr zu Jahr zu bemessen ist, wohl aber, wenn man längere Perioden, wie fünf oder zehn Jahre, als Massstab anlegt, bis zu einer peinlichen Höhe allmählig bemerkbar wird, und welcher ein Erschlaffungs- und gleichzeitiger Verdickungszustand der Schleimhaut des Halses als Ursache vorausgeht. Die Gaumenschleimhaut scheint für die Oberfläche, auf welcher sie liegt, zu gross geworden zu sein, sitzt daher nicht fest mehr auf, hängt an der Rückwand und den Seiten des Schlundes in Falten herunter, oder zeigt kleine Hautinselchen, die über der natürlichen Oberfläche hervorstehen. Dieser Zustand des Schlundes mag ursprünglich von acuter oder chronischer Entzündung des Theiles selbst herühren, weit häufiger aber ist kein eigentliches Zei-

chen vermehrter Thätigkeit in seinem ganzen Verlaufe wahrzunehmen. Ohne in den Hals zu sehen, kann man zuweilen schon aus der Beschaffenheit der Nasenlöcher, die gewöhnlich an den innern Rändern etwas angeschwollen und roth sind, auf sein Vorhandensein schliessen.

Von welcher Ursache dieser Zustand der Schleimhaut auch herrühren möge, so behindert er, sobald er sich in's Ohr erstreckt, immer das Gehör; und wenn im Laufe der Jahre alle Verhärtung und Erschlaffung aus der Gaumenhöhle längst verschwunden sind, so bleibt der Kranke doch taub, weil innerhalb des Ohres die Desorganisation eine bleibende ist. Auf diese Weise sehen wir viele Kranke im Alter von vierzig und fünfzig Jahren, und drüber, mit leidlich gesundem Zustand des innern Halses und wenig wahrnehmbarer physischen Krankheit des Ohres, die demungeachtet taub sind und deren Taubheit seit Jahren an Intensität stufenweise zugenommen hatte. Forscht man genauer nach, so kannten, während die Taubheit zunahm, diese Leute ganz gut den kranken Zustand ihres Halses, und wurden durch den eigenthümlichen kratzenden Husten, der mit derartiger Gehörschwäche Hand in Hand geht, oft genug daran erinnert; aber aus Mangel an einer richtigen Diagnose geht auch der richtige Zeitpunkt, wo Heilung noch möglich wäre, in solchem Falle gewöhnlich verloren, denn irgend ein Empiriker hat ihn, ganz ohne Rücksicht auf das physische Leiden, als rein nervöse Taubheit behandelt.

Dyspeptische Beschwerden veranlassen häufig einen kranken Zustand im Halse, der von idiopathischen Affectionen daselbst durch äussere Merkmale sich kaum unterscheidet. Ein andermal ist ein solches Halsleiden Wirkung und Symptom allgemeiner

Schwäche. In der That macht sich kein Theil des Körpers durch eine ähnliche Bereitwilligkeit und Beharrlichkeit in der Sympathie mit dem allgemeinen Gesundheitszustande so bemerklich wie der innere Hals. —

Es verdient als ein Gegenstand von bedeutender Wichtigkeit noch besonders hervorgehoben zu werden, dass in den meisten Fällen derartige Ohrenkrankheiten, mögen sie nun von der eigenthümlichen Halsentzündung bei Exanthemen, den verschiedenen Formen der Bräune, der Influenza, dem einfachen Catarrh oder von Erschlaffung der Schlundpartien herrühren, das Halsleiden stets dem Ohrleiden vorangeht. Gelegentlich sehen wir auch wohl einmal, dass nach einer starken Erkältung u. s. w. das Ohr der zuerst erkrankte Theil ist, während die catarrhalischen Symptome sich erst nach und nach später zum Halse fortsetzen. Dieser Fälle aber giebt es, im Vergleich zu solchen, wo die Halsaffection das vorangehende primäre Leiden ist, verhältnissmässig nur sehr wenige.

Aber nicht nur in Thatsachen, die sich auf den Verlauf der Krankheit beziehen, findet die behauptete Abhängigkeit der Ohrenkrankheit vom Halsleiden ihre Bestätigung, sondern nach dem Grundsatz: *Ex juvantibus concluditur*, lassen sich aus den Ergebnissen der Behandlung auch noch viele Beweise dafür hernehmen. Seit den frühesten Zeiten ärztlicher Wissenschaft hat man Gurgelwässer als Heilmittel gegen Taubheit gebraucht, und zwar bestanden diese meistentheils aus adstringirenden oder stimulirenden Substanzen. Die Anwendung des Glüheisens, des *kali causticum* und des salpetersauren Silbers gehört mehr der neuern Zeit an. Keine einzige dieser Potenzen kann unmittelbar auf's Ohr wirken; sie können nur

Wirkung thun, indem sie den Zustand im Halse verbessern, und mithin nur auf secundärem Wege dem Ohre Vorthail bringen; — dass sie aber im Stande sind dem Ohre Hülfe zu schaffen, kann keinem Ohrenarzte, wenn er aufmerksam ist, auch nur für einen Augenblick entgehen. Bei meinen Operationen zur Entfernung der vergrösserten Tonsillen sah ich, wie in vielen Fällen das Gehör wiederkam, wo man keine Verstopfung der Eustachischen Trompete annehmen konnte, wo demnach die Gehörsverbesserung sich nur durch die Annahme erklären liess, dass man damit auf eine Heilung der Schleimhaut im Schlunde hingewirkt, die nun ihrerseits wieder auf den Zustand der Schleimhaut im Ohre einen günstigen Einfluss geübt hatte. Geleitet von den Fingerzeigen belehrender Erfahrung, habe ich demnach bei gewissen Fällen von Taubheit keinen Anstand genommen, die *uvula* zu entfernen, d. h., in solchen Fällen, wo eine grosse Irritabilität im Halse vorhanden war und zugleich aus untrüglichen Zeichen hervorging, dass die *uvula* als Ursache die Gaumen-Irritation unterhielt. Ich glaube nämlich, dass diese Operation ganz in der Weise wirken muss, wie die Tonsillotomie, die man mit grossem Erfolge vornimmt, auch wo wegen der Lage, die sie haben, die vergrösserten Mandeln unmöglich mit der Eustachischen Trompete in eine nachtheilige Berührung kommen können. Es giebt Leute, die über diese Operation spotten; demohngeachtet aber glaube ich, dass sie sich wissenschaftlich ebenso gut erklären lässt, wie sie practisch bereits die besten Wirkungen gehabt hat. Ein französischer Patholog veröffentlichte vor Kurzem einen Bericht über einige Fälle von Taubheit, die er mit Hülfe des glühenden Eisens, das er auf die Schleim-

haut der Rückwand des Schlundes aufsetzt, geheilt haben will, — ein Verfahren, rauher als irgend eines, das ich zu empfehlen je gewagt habe.

Man könnte diese Beweise auch noch weiter fortführen, um den Einfluss zu zeigen, den der Zustand des Halses auf das Gehörorgan ausübt. Ich glaube aber, dass ich Gründe und Beispiele genug angeführt, um es bis zur Evidenz klar zu machen, dass in Folge des ununterbrochenen Schleimhautzusammenhanges zwischen Schlund und Ohr, eine schädliche oder günstige Einwirkung schnell von der Gaumenschleimhaut zu derjenigen, die das Innere der Trommelhöhle auskleidet, sich überträgt. Diese Ansicht, dass diese Schleimhaut das hauptsächlichste, ja vielleicht das einzige Gewebe ist, das bei der Taubheit afficirt und zum Sitze des Leidens wird, wird, wie ich nicht zweifle, bald die allgemein gültige sein.

Es ist immer Regel gewesen, den Tauben zu empfehlen, ihre äusseren Ohren vor Erkältung zu schützen. Dass dieser Rath ein höchst geeigneter sei, kann keinem Zweifel unterliegen; indess bin ich doch überzeugt, dass der eigentlich wichtige Theil des Ohres, die Schleimhaut nämlich, von der Kälte leichter von der Schlundseite her als durch das äussere Ohr erreicht wird, und man sollte bei dem Schutze gegen Verkältung ebensowohl für den Schlund wie für das Ohr sorgen.

Nachdem ich so über den Zusammenhang zwischen Schlund und Ohr durch Fortsetzung der Schleimhautoberfläche des Weiteren mich eingelassen, will ich nun weiter gehen und zeigen, von welcher Art die Nervenverbindung zwischen innerem Hals und Ohr

ist, und inwiefern sie zur Erklärung und zur Heilung von Ohrenkrankheiten mit beitragen kann.

3) Die Nervenverbindung zwischen Hals und Ohr. Die Empfindung des ganzen Gesichts wird hauptsächlich angeregt durch Vermittelung des fünften Nervenpaares, dessen Verzweigungen sich in ausgedehnter Masse über die oberflächlichen Gesichtstheile und die Seiten des Kopfes verbreiten, dabei Zunge, Nasen und Augen und, durch ihren Zusammenhang mit dem Gehör-Ganglion, auch die Ohren mit Nerven versehen. Auf diese Weise ist er, als der gewöhnliche Empfindungsnerv, in innigem Zusammenhange mit den vier vorzüglichsten Sinnen, den Gehörsinn mit inbegriffen.

Ferner versieht dieser gewichtige Nerv den Schlund, die *uvula*, die Tonsillen und den weichen Gaumen und zwar mittelst zahlreicher Zweige, die er den genannten Theilen zuschickt. Auf zwei dieser Oertlichkeiten, die vom fünften Paare oder dem *nervus trigeminus* mit Nerven versehen werden, muss ich nun besonders aufmerksam machen. Ich habe schon erwähnt, dass ein mechanischer Zusammenhang zwischen Hals und Ohr durch die Eustachische Trompete besteht, habe nachgewiesen, dass ein zweiter durch die Schleimhaut vermittelt wird, die von einem zum andern sich fortsetzt, und nun werde ich zum ersten Mal zeigen, dass nach meiner Ansicht noch eine dritte, nicht weniger wichtige und deutliche Art der Verbindung zwischen beiden besteht, und zwar in der Beschaffenheit und den Verrichtungen der beiden Theilen zukommenden Nervengebilde.

Es ist eine bekannte Eigenschaft des grossen sensitiven Gesichtsnerven, dass eine Reizung des ei-

nen Theiles desselben häufig eine entsprechende Reizung in andern Theilen, die auch von ihm mit Nerven versehen werden, hervorbringt. Beispiele dieser Art giebt es unzählige. So ist Ohrenschmerz eine gewöhnliche Folge eines cariösen Zahnes, der Zahnschmerz reproducirt sich in seiner eigenthümlichen Weise innerhalb des Ohres. Wie eng die *otalgia* mit einem erkrankten Zahne zusammenhängt, zeigt sich schon daraus, dass sie augenblicklich aufhört, wenn der Zahn ausgenommen ist, während umgekehrt das Trinken von kaltem Wasser, Einwirkung kalter Luft oder was irgend sonst den Zahnschmerz vermehrt, auch die secundäre Affection innerhalb des Ohres verschlimmert. Bei neuralgischen Affectionen des *trigeminus* geschieht es häufig, dass der Schmerz von dem zuerst afficirten Ort zu allen Theilen, die vom fünften Paare mit Empfindungsnerven versehen werden, das Gehörorgan mit eingeschlossen, sich hinbegiebt. Obgleich der auf consensuellem Wege im Ohre erzeugte Schmerz im Anfange reine nervös ist, so bringt er doch, wenn er eine Zeitlang mit Heftigkeit gedauert hat, in dem so afficirten Theile endlich organische Krankheit hervor. So geht die consensuelle Otagie, oder Nervenschmerz im Ohre, oft in *otitis*, oder Entzündung des Ohres, über. Indess beschränkt sich der durch Vermittelung des fünften Paares erregte *consensus* im Gehörorgane nicht blos auf die Zweige des fünften, die das Ohr versehen, sondern erstreckt sich ohne Zweifel auch auf den speciellen Sinnesnerv, den Gehörnerven, und wahrscheinlich auch auf die Zweige des siebenten Gehirnnerven oder die *portio dura*, die an die Muskeln des Trommelfells sich vertheilt. Als Beispiel davon erwähne ich die Wirkung von Schnupfmitteln auf's Ohr. Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass

bei Taubheit von *torpor* des Gehörnerven ein verständiger Gebrauch von Niesmitteln den Gehörnerven und die motorischen Nerven des Ohres in Reizung versetzt, indem der auf die Nase angebrachte *stimulus* durch Sympathie sich dem Gehörnerven mittheilt. Reizende Dinge, mit dem Mund und den Speicheldrüsen in Berührung gebracht, wirken wahrscheinlich auf gleiche Weise. In den älteren Schriften über Ohrenheilkunde und Ohren-Chirurgie und bei den älteren Ohrenärzten bildeten speichelbefördernde Mittel eine beliebte Classe von Heilmitteln; heutzutage hat man sie ungerechter Weise ganz in Vergessenheit fallen lassen, so dass sie aus der *materia medica* so gut wie verschwunden sind. Blasenpflaster hinter dem Ohre, Senfteige und Brechweinsteinsalbe, ebendasselbst applicirt, wirken wahrscheinlich in derselben Weise; auf jeden Fall wenigstens ist eine directe Verbindung zwischen den Nerven der äussern Haut hinter dem Ohre und der tiefliegenden Ausbreitung des Gehörnerven nicht vorhanden, und ebenso wenig weiss man sich den *modus operandi* dieser äussern Mittel auf directem Wege zu erklären. Gehen wir noch weiter, so dürfen wir billig fragen, auf welchem andern Wege als durch Sympathie zwischen den verschiedenen Theilen, die vom fünften Paare mit Nerven versehen werden, lässt es sich erklären, dass bei Augenentzündungen ein freiwilliges Wundwerden hinter dem Ohre so gute Dienste leistet? Nach meiner Meinung ist „Gegenreiz“ ein sehr dehnbares Wort ohne bestimmten Sinn, und durchaus nicht genügend, um jene Vorgänge sich daraus zu erklären.

Doch ich kehre zum eigentlichen Gegenstande meiner Betrachtung zurück, — zu den Sympathien zwischen Hals und Ohr. Selten leidet Jemand an

angina, einer acuten Entzündung des innern Halses, ohne gleichzeitig heftigen Schmerz im innern Ohre zu fühlen. Man könnte sich diess aus dem unmittelbaren, bereits beschriebenen Zusammenhange zwischen den Schleimhautflächen des Gaumens und des Ohres erklären; allein diese Erklärungsart ist nicht genügend, weil bei der *angina* die otalgische Affection sehr frühzeitig beginnt, und noch ehe die Entzündung Zeit hat, von der Gaumenhöhle zum Ohre sich fortzusetzen. Ausserdem ist der Schmerz im Halse ein immerwährender, während der im Ohre periodisch aussetzt. Allerdings kommt im Allgemeinen in den folgenden Stadien der Krankheit die Schleimhautverbindung zwischen beiden Theilen mit in's Spiel und erzeugt mitunter auch wohl wirkliche innere Ohrenentzündung; jedoch auch hier ist der Schmerz ganz verschieden von der bohrend stechender Nervenreizung in den Ohren, die beim Beginn einer heftigen *angina* gleich Anfangs gefühlt wird. Ist der innere Hals entzündet, ohne dass das Ohr mit ergriffen ist, so sieht man häufig, dass, wie in gewissen Fällen von Zahnschmerz, die Berührung mit kaltem Wasser oder der Zutritt von kalter Luft in den Hals entsetzliche Schmerzen im Ohre verursacht. Ich habe in meiner Praxis bei Fällen von Taubheit, während der Genesungsperiode nach Nervenfiebern, und bei andern Formen von Gehörsschwäche oft Gelegenheit gehabt, die grosse Leichtigkeit zu beobachten, mit der Alles, was den Hals unangenehm berührt, auch den Gehörnerven afficirt. So macht der Genuss eines Glases Porter oder Ale oft in solchen Fällen auch augenblicklich den Gehörsinn stumpf, und dasselbe geschieht auch nach dem Trinken von starkem Kaffee. Diess kommt nicht von der

örtlichen Betheiligung an der allgemeinen Wirkung, die Bier oder Kaffee auf den Organismus überhaupt macht. Hierzu ist die Wirkung zu plötzlich, und ich bin auch überzeugt, dass dasselbe eintreten würde, würde der Hals mit genannten Flüssigkeiten nur gegurgelt. Ebensowenig rührt diess von ihren stimulirenden Eigenschaften her, denn andere Stimulantien, wie verdünnter Wacholder- oder Franzbranntwein, hat nicht dieselben Folgen.

Vergrösserte Mandeln haben in ihrem chronischen nicht entzündeten Zustande fast gar keine Empfindlichkeit; und doch ist es höchst auffallend, dass, wenn eine vergrösserte Mandel mit den Zangenarmen gepackt wird, obgleich dabei kein Schmerz in der Geschwulst selbst empfunden wird, doch ein unangenehmes und selbst schmerzhaftes Gefühl sich dabei häufig in der Trommelhöhle einstellt.

Bei der Operation zur Ausschneidung der verlängerten *uvula* schreien die Kranken oft laut auf über den heftigen Schmerz im Innern des Ohres, obgleich am Ausschneidungspuncte selbst nur wenig gefühlt wird.

Reizungen in der *uvula*, wie ich im vorigen Capitel auseinandergesetzt habe, pflanzen sich oft von da zu dem Ohre durch die Eustachische Trompete mittelst der Schleimhautverbindung fort; ich bin aber ebenso fest überzeugt, und häufige Beobachtung berechtigt mich hierzu, dass ein gereiztes Zäpfchen oft das Gehörorgan nur durch consensuelle Reizung des Ohres in Unordnung bringt. Ich war oft Zeuge, dass Ohrenklingen offenbar auf diese Weise hervorgerufen wurde.

Ich zweifle nicht, dass dereinst, wenn man wegen Taubheit und Gehörskrankheit Heilmittel zu the-

rapeutischem Zwecke auf den innern Hals angewendet, der Grundsatz, für den ich hier spreche, noch zur Nutzanwendung kommen wird, obgleich er bisher ganz übersehen wurde, und manche werthvolle therapeutische Hülfsmittel in Folge davon ganz obsolet geworden sind.

So wirken reizende Gurgelwässer auf den innern Hals auf zweifache Weise, erst indem sie den Zustand der Schleimhaut des Halses verbessern, welche Wirkung sich der Eustachischen Trompete entlang auch auf die Trommelhöhle fortpflanzt, und dann durch die nervöse Uebertragung des Reizes von einem Orte zum andern. Diese Wirkungen, obgleich sie oft aus freien Stücken eintreten und durch dieselben Mittel hervorgebracht werden, sind doch ihrer Natur nach wesentlich von einander verschieden. Die eine liegt, während sie geschieht, offen vor unseren Augen, die andere ist nur in ihren Folgen sichtbar; die eine Wirkung schreitet stufenweise vom Schlund zum Ohre über die Schleimhaut hinweg, die andere hingegen springt oft in einem Augenblicke von einem Punkte zum andern, ohne irgendwie die dazwischenliegenden Gebilde zu afficiren, oder, um mich des Ausdrucks der Physiker zu bedienen, die eine wirkt auf fühlbare, und die andere auf unfühlbare Distanzen. Ich hege nicht den geringsten Zweifel, dass alle Mittel, die wegen Taubheit auf den innern Hals angewendet werden, sowohl *stimulantia* wie *adstringentia*, auf diese doppelte Weise wirken, obgleich manchmal, ich gebe es zu, die eine Wirkung über die andere überwiegend sein mag.

Ich komme nun zu einem sehr wichtigen und interessanten Punkte, der natürlich unsere Aufmerksamkeit am Meisten fesselt, weil er dem Studium der

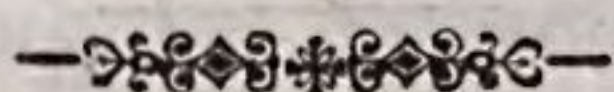
Ohrenheilkunde, so zu sagen, entsprossen ist, ich meine zu dem Zusammenhange, der zwischen dem Gehörorgan und den Organen der Stimme und Articulation besteht. Dieser Zusammenhang ist so auffallend, dass er zu allen Zeiten die Aufmerksamkeit derer gefesselt hat, die sich mit dem Studium der Ohrenheilkunde befassten. Angeborene Taubheit hat unvermeidlich auch Stummheit zur Folge, und vollständige Taubheit, die nach der Entwicklung des Sprachvermögens erst eintritt, verursacht einen allmählichen und gewöhnlich zuletzt einen gänzlichen Verlust der natürlichen Fähigkeit zu articuliren. Auch das Stottern, obgleich es mit Gehörfehlern durchaus nicht in ursächlicher Beziehung steht, kommt doch, wie ich sicher glaube, verhältnissmässig weit häufiger bei Tauben als bei andern Leuten vor. Wir lesen in der heiligen Schrift von „einem, der war taub, und hatte ein Hinderniss in der Sprache,“ und es ist nicht zu läugnen, dass, wenn man nur genau und sorgfältig untersuchen will, man auch finden wird, dass beide Gebrechen in ihrer Verbindung nichts Ungewöhnliches sind.

Bei der unvollkommenen Taubheit sehen wir selten ein Beispiel, wo das Gebrechen des Ohres nicht auch mehr oder weniger Einfluss auf die Stimme des Kranken geübt hätte, denn der Ton der Stimme wird höher oder tiefer, lauter oder sanfter, als es von Natur der Fall war. Taube sprechen gewöhnlich sehr leise, und in der Unterhaltung antworten sie auf Fragen nur träge, wenn sie auch die Worte, die man an sie richtet, ganz gut verstanden haben. Ich bin überzeugt, dass diess nicht einzig und allein von der Gewohnheit herrührt, vielmehr daher, dass so wie die Uebertragung des Schalles vom Ohr zum *sensorium*, so auch der Impuls des Willens zum Sprechen und

die motorischen Einwirkungen auf die Stimmorgane verlangsamt sind. Diese Veränderungen der Stimme in Fällen, wo die Taubheit mit wirklicher Ohrenkrankheit in ursprünglichem Zusammenhange steht, sind von jenem Dick- und Unbeholfenwerden der Sprache sehr verschieden, das sich da zeigt, wo die Taubheit durch vergrösserte Mandeln entsteht, und wo das mangelhafte Articulations-Vermögen mehr Folge der Geschwulst im Gaumen als eine Ohrenkrankheit ist.

In Bezug auf die Heilung solcher secundären Erkrankungen der Stimme, so ist es natürlich, dass ihre einzige Möglichkeit von Wiederherstellung des Gehörs bedingt wird, worauf die Stimme allmählig ihre natürliche Festigkeit im Tone und ihre Deutlichkeit wieder erhält. Bei der von vergrösserten Tonsillen herrührenden dicken, unbeholfenen Sprache und dem dadurch bedingten gelegentlichen Stottern ist die Ausschneidung der krankhaften Geschwulst das augenscheinlichste, leichteste und vollständigste Heilmittel. Würde man die Aufmerksamkeit der Tauben auf diesen Gegenstand hinlenken, so bin ich überzeugt, dass sie dadurch in den Stand gesetzt würden, auch bei starkem Grade von Taubheit ihre natürliche Stimme im grösseren Umfange sich zu erhalten, als diess gewöhnlich der Fall ist. Den Kranken selbst wird ihre Stellung dadurch sehr schwierig gemacht, dass sie nicht das Mittel besitzen, vermittelst dessen sie die Kraft des Tones oder ihrer eigenen Stimme abzumessen und mit denen von anderen in richtigen Einklang zu bringen vermögen. Diesen Mangel von Vergleichung und Contrast fühlen sie sehr bitter. In manchen Fällen hören sie auch ihre eigene Stimme viel lauter als die Stimme von Fremden, und alsdann nehmen sie einen noch leiseren Ton an, um, wie sie

sich einbilden, die ihrige der fremden auzupassen, und diess ist der Grund, warum sie dann noch unvernehmlicher sprechen. Andererseits aber sprechen sie, wenn sie ihre eigene Stimme nicht genau hören, gewöhnlich sehr laut und schreiend, um sie bis zu der Höhe zu bringen, auf welcher sie die Stimmen ihrer Umgebung zu vernehmen glauben. Will man hier Hülfe schaffen, so können die Freunde des Kranken viel thun, wenn sie ihn auf das wirkliche Verhältniss zwischen der fremden Stimme und der seinigen aufmerksam machen.



Siebentes Capitel.

Verstopfungen der Nase im Zusammenhange mit Gehörschwäche (Nasen- und Gaumen-Taubheit).

Es ist wohl bekannt, was eine verstopfte Nase für unangenehme Wirkung auf den Ausdruck des Gesichts, auf Respiration, Stimme und den Geruchssinn hat; weniger bekannt aber dürfte es sein, in welchem Zusammenhange eine solche Verstopfung auch mit der Taubheit steht, und dennoch stehe ich nicht an zu sagen, dass von den Fällen von Taubheit, die mir zu Gesichte kommen, wohl die grössere Hälfte im Laufe ihrer Krankheit zugleich mehr oder weniger an Verstopfung in der Nase leiden, oder wenigstens gelitten haben. Es muss ein solcher Fehler nicht jedesmal unausbleiblich Gehörschwäche zur Folge haben, denn nur wenige Menschen wird es geben, die nicht dann und wann an sich selbst die Erfahrung gemacht haben, wie unbehaglich und unbequem es ist, wenn man keine Luft durch die Nase kriegen kann.

Eine grosse Menge von Menschen giebt es hingegen, die beständig von dieser Plage zu leiden haben, und das Ueble, das daraus entsteht, ist durchaus nicht so gering anzuschlagen, als man bisher geglaubt hat. Die Ursache solcher Verstopfung ist eine chronische Entzündung oder Verdickung der Schleimhautoberfläche, welche, so weit sie die Windungen der Nasenhöhlen und Gänge innen auskleidet, den Namen: Schneider'sche Haut, Geruchshaut, *membrana pituitaria*, führt. Mitunter hat das Uebel einen solchen Umfang, dass der Durchgang durch die Nase gänzlich versperrt und somit einer der Hauptcanäle verstopft wird, der bei dem Athmungsgeschäft so wesentliche Dienste leistet, oder wenigstens leisten sollte, während zugleich noch andere wichtige Functionen, die ich gleich näher beschreiben will, dadurch wesentlich beeinträchtigt werden. In Folge der grossen Verschiedenheit im Caliber der Nasengänge bei verschiedenen Personen kommt es vor, dass bei einigen die geringste Aufschwellung sofort Verstopfung erzeugt, während bei andern wiederum das Caliber so weit ist, dass die Schwellung in grosser Ausdehnung vorhanden sein kann, ohne im Geringsten unbequem zu werden.

Diese Form von Verdickung der Schleimhaut, die durch alle Windungen und Höhlen der Nase sich hindurch verbreitet, verstopft die Nase ebenso sehr, wie vorhandene Polypen es thun.

Personen, die ein solches Leiden haben, sind genöthigt, zu allen Zeiten die Lippen auseinander oder den Mund offen zu halten, um gehörig athmen zu können und dadurch nehmen die Gesichtszüge, selbst bei intelligenten Leuten, einen verzerzten, gehaltlosen Ausdruck an. Da im Schlafe der Mund sich oft unfreiwillig schliesst, so wird das Athmen dadurch sehr

oft erschwert und ein gestörter, oft unterbrochener Schlaf erfolgt, und zwar ganz auf dieselbe Weise, wie bei den vergrößerten Tonsillen, und wie ich es in dem betreffenden Capitel näher bezeichnet habe. Besonders ist diess der Fall bei Kindern. Hier kommt es nicht selten vor, dass die Verdickung der Nasenschleimhaut eine solche Ausdehnung gewinnt, dass, wenn auch die dadurch erzeugte Verstopfung nicht ganz vollständig ist, dennoch bei der geringsten Veranlassung von Erkältung das Hinderniss bis zur völligen Versperrung zunimmt. Dadurch wird die Beschwerde beim Athmen, besonders beim Versuch zu schlafen, eben so peinlich wie diess bei bedeutender Vergrößerung der Tonsillen der Fall ist.

Ebenso wird, weil der hintere Theil des Nasenganges sich gleichsam in eine verschlossene Kammer verwandelt, die Stimme afficirt; in Folge dessen bekommen die Töne, die aus Kehle und Mund aufsteigen, einen Nasenton und Nasenklang, wodurch die Stimme noch mehr entstellt wird, als durch Tonsillenvergößerung. Weil der Athem hinter dem weichen Gaumen und durch die Nase keinen Durchgang findet, so wird es nicht selten sehr schwierig, solche Buchstaben auszusprechen, bei deren Bildung der weiche Gaumen sich wesentlich mit betheiligt. Mit einem Worte, zu einer geeigneten Sprechweise ist es von wesentlicher Bedeutung, dass die Luft durch die Nase stets frei ein- und austreten kann.

Aus demselben Grunde geht auch das Vermögen verloren, mit Leichtigkeit den Schleim von der Rückwand des Schlundes und den hintern Nasenöffnungen auszuräuspern. Eine freie und angemessene Expectoration gehört zu den Dingen der Unmöglichkeit, und ebenso wird es schwierig, ja selbst unmöglich, die

Nase zu schnäuzen, was ganz besonders unbehaglich und unbequem ist.

Die Wirkungen dieser Form der Verstopfung machen sich aber auch noch auf andere nachtheilige Weise bemerklich. Besonders gilt diess für den Geruchssinn. Mit Verlust des Vermögens, durch die Nase Luft einzuathmen, verlieren wir auch zum grossen Theil die Fähigkeit, Riechstoffe in die Sphäre des Riechnerven zu bringen. Letztere wird aber nicht durch die Verstopfung allein erschwert, vielmehr ist es ebenso gewiss, dass eine leidlich gesunde Beschaffenheit der Schleimhaut für den Geruchssinn gleichfalls nothwendig ist. Ein Beispiel dazu liefert uns der gewöhnliche Schnupfen, wo die durch Gedunsenheit der Schleimhaut verursachte Verstopfung und die Veränderung in der Secretion der Schneider'schen Nasenhaut den Riechnerven entweder abstumpft oder zeitweise in seiner Thätigkeit lähmt. Diejenigen, deren Nase durch Verdickung der Schleimhaut permanent verstopft ist, befinden sich in derselben Lage, da bei ihnen nicht blos eine Verstopfung vorhanden, sondern auch die Schleim-Secretion, die entweder übermässig oder mangelhaft ist, gewöhnlich dabei in Unordnung geräth.

Ich fühlte mich oben veranlasst, diesen unbehaglichen Zustand hier ganz besonders zu erwähnen, weil ich vor einigen Jahren Gelegenheit hatte, einen interessanten Fall zu beobachten, in welchem alle oben beschriebenen Uebel zugleich in Verbindung mit Taubheit vorhanden waren. Ein wohlbekannter Börsenmäkler, der schon seit Jahren nicht mehr im Stande war, durch die Nase Luft einzuziehen, consultirte mich wegen Taubheit. Der Mund war in Folge davon immer etwas offen, was dem Gesichte einen leeren, gehaltlosen Ausdruck gab, und die Stimme

hatte jene besondere Modification des Tones angenommen, die gewöhnlich, jedoch irrthümlich, mit dem Namen: Durch die Nase sprechen, bezeichnet wird, — alles dieses in Folge von Verschliessung der Windungen und Löcher in den Nasenhöhlen. Wie in anderen Fällen auch, rührte die Verstopfung von einer allgemeinen Verdickung der auskleidenden Schleimhaut des Schlundes, der Nase und des Ohres her, und diese war wieder das Product wiederholter Entzündungen. Ich catheterisirte die Eustachischen Trompeten, und der Erfolg war Wiederherstellung des Gehörs; doch letzteres war nicht das Einzige, worüber mein Patient entzückt war, vielmehr legte er eben so grossen Werth auf das herrliche Gefühl, nun wieder durch die Nase athmen zu können, denn auch dieses hatte die häufige Einführung des Catheters, wenn ich ihn in die Eustachische Trompete dem Boden der Nasenlöcher entlang einbrachte, ermöglicht. Nach Wiederherstellung seines Gehörs bekam der Kranke eine elastische Nasensonde, von der ich sogleich eine Beschreibung geben werde; er hat dieselbe seitdem immer benutzt, und zwar mit derselben Regelmässigkeit wie seine Zahnbürste, und er versicherte mir, dass ihm die eine wie die andere ein wahres Bedürfniss und zu seinem Wohlbehagen gleich unentbehrlich sei.

Seit jener Zeit habe ich viele Fälle gesehen und unter Behandlung gehabt, wo die Taubheit offenbar in noch weit grösserer Ausdehnung mit der Nasenverstopfung zusammenhing, und wo die krankhafte Veränderung der Schleimhaut sich bis in die Ohren erstreckte. Diess gab mir Veranlassung, nach der Ursache, die solch eine Wirkung haben konnte, zu forschen, und dabei bin ich zu dem Schlusse gekommen, dass ein freier Zustand der Nasengänge, eben

so wie der Eustachischen Trompeten, für die Schärfe und die Erhaltung des Gehörs von der grössten Wichtigkeit ist.

Es ist ein allgemein anerkannter Satz, dass in der Trommelhöhle Luft vorhanden sein muss und ebenso, dass diese Luft in ihrer Temperatur nicht zu sehr mit der Luft an der äusseren Fläche des Trommelfells differiren darf. Das Mittel, durch welches diese Bedingung erfüllt wird, ist bekanntlich die Eustachische Trompete; ich glaube aber hinzusetzen zu müssen, dass ausser dieser auch Freiheit des Weges durch den Nasengang noch ein nothwendiges Hülfsmittel ist, und dass ohne letztere auch der Eustachische Canal seiner Bestimmung nicht ordentlich nachkommen kann.

Diese Ansicht findet in der anatomischen Lage der Mündung der *tuba Eustachii* Unterstützung, denn diese weist auf die äussere Nasenöffnung hin, und befindet sich gerade in der Linie, auf welcher beim Einathmen wie beim Ausathmen die Luft durch die Nase hinstreift. Ferner muss das trompetenförmige Ende der Tuba und seine Richtung, schief nach hinten um das Mittelohr zu erreichen, dem Eintritt der Luft in die Trommelhöhle mehr beim Einathmen als beim Ausathmen günstig sein, und scheint dafür ausdrücklich zu sorgen.

Ich sage nicht, dass einfache Versperrung der Nasengänge Taubheit hervorbringen kann, denn die Nase kann verschlossen sein, ohne die leichteste üble Rückwirkung auf's Gehör nach sich zu ziehen; wohl aber glaube ich, dass, wenn die Verstopfung permanent wird, der Mangel an freier Circulation der Luft in der Trommelhöhle auf die Sensibilität und Schärfe des Gehörorgans einen nachtheiligen Einfluss übt, die-

selben vermindert oder auch die Anhäufung von Schleim im Mittelohre begünstigt. Wenn ich meine eigenen Empfindungen beim gewöhnlichen Ausathmen einer Prüfung unterwerfe, so glaube ich wahrzunehmen, dass die Luft nicht während dieses Actes in die Trommelhöhle eintritt, sondern, dass sie aus dem Ohre austritt, sobald bei dem Ausathmen der Strom der Luft durch die Nasenlöcher entweicht.

Bei einer plötzlichen und erzwungenen Respiration, wenn eine grössere Menge von Luft, als schnell einen Ausweg finden kann, ausgestossen werden soll, verhält sich diess anders. Die Luft wird wieder zurückgeworfen, und dringt mit grosser Gewalt in die Eustachische Trompete und die Trommelhöhle ein, so dass man fühlt, wie sie gegen das Trommelfell anschlägt, oder wenn letzteres eine Oeffnung hat, hört, wie die Luft durch den äussern Gehörgang entweicht. Dasselbe ist beim Gähnen der Fall, wobei die Ausathmung, obgleich sie länger dauert, doch gewaltsamer ist, als gewöhnlich. Beim Gähnen tritt diese Wirkung am Stärksten hervor, wenn es in einer gedämpften Weise, mit fast oder ganz geschlossenem Munde geschieht. In noch grösserem Masse tritt die Luft in die Eustachische Trompete und das Mittelohr beim Niesen, — einem Act, bei welchen die Verbindung zwischen den Luftröhren und dem Munde zuweilen durch Schliessung der Gaumenbögen unterbrochen wird, so dass der Athem nach aufwärts sich wendet und durch die Nasenlöcher allein entweicht. Auch findet beim Niesen eine heftige vorgängige Einathmung statt, die gewöhnlich die Luft mit bedeutender Kraft in die Eustachischen Trompeten hinauftreibt.

Daher kommt es, dass Niesen und Gähnen gelegentlich auch bei der Taubheit zum Heilmittel wer-

den können, denn wenn sie ihren Grund in Verstopfung der Gänge hat, welche von den hintern Nasenlöchern zum Ohre führen, so kann ein plötzlich eintretender Luftstrom den verdickten Schleim, der sich darin angesammelt hat, losbröckeln und ausstossen. Auch bei Taubheiten, die nicht von Verstopfung herrühren, bemerkt man zuweilen, dass Niesen und Gähnen häufig für kurze Zeit wohlthun und das Gehör verbessern.

Behandlung der Nasenverstopfung. Bevor sich meine Aufmerksamkeit ganz speciell diesem Gegenstande zugewandt hatte, pflegte ich zur Beseitigung von Nasenverstopfungen ausschliesslich pharmaceutische Mittel anzuwenden, und damit ganz in Gemässheit der Grundsätze zu verfahren, die ich bei medicinischer Behandlung vergrösserter Tonsillen einandergesetzt habe. Dieser Heilplan war und ist noch von grossem Nutzen zur Zertheilung der Anschwellung in der Schleimhaut. Nachdem ich aber in Fällen, wo das Uebel mit Taubheit complicirt war, die grosse Erleichterung und den Nutzen kennen gelernt hatte, den der Catheter, wenn ich ihn in die Trompete einführte, auch auf die von ihm berührten Nasengänge hervorbrachte, so führte mich das zu dem Wunsche, ein Instrument zu besitzen, welches den Zweck, die Nasengänge frei zu machen und zu erweitern, noch mehr und ganz speciell zu erfüllen geeignet sei. Anfänglich gebrauchte ich in dieser Absicht den Catheter, fand es aber bald räthlich, mir ein neues Instrument anzuschaffen, das gerade war, um die Krümmung, die im Catheter ist, zu umgehen, und biegsam, um sich allen Einbuchtungen der Nasengänge besser anzupassen. Diesen Anforderungen der Form wie des Materials genügte eine elastische Sonde,

mit welcher ich rasch am Boden der Nasenlöcher hinstreife ohne Schwierigkeit und ohne dem Kranken den geringsten Schmerz zu verursachen.

Die guten Wirkungen dieses Instruments haben meinen kühnsten Erwartungen entsprochen. Es hat in einer Menge von Fällen Hülfe geschafft, wo jede andere Behandlungsart unnütz oder schädlich gewesen wäre. Die grössere Zahl derselben waren Fälle von einfacher Verstopfung, es war aber auch von wesentlichem Nutzen bei Taubheit, complicirt mit Verdickung der Schleimhaut. Das Einführen der Sonde, einmal oder zweimal des Tages, erweitert den Canal bald zu solch' einem Umfang, dass die Luft frei aus- und einstreichen kann, und ausserdem scheint es auch auf die Schleimhautstrecke, die sich bis zum Ohre ausbreitet, einen heilsamen Einfluss zu üben.

Ich habe meine Ansichten hinsichtlich der Beschaffenheit der Schleimhaut und ihres Zusammenhanges mit der Taubheit bereits ausführlich entwickelt, und ich glaube, dass, wenn die Nasengaumen-sonde Taubheit, die von Krankheit der Schleimhaut-oberfläche des Ohres herrührt, heilt, dieses ganz und gar in Gemässheit der schon ausgesprochenen Grundsätze geschieht.

Niesmittel sind ebenfalls oft als Heilmittel gegen Taubheit empfohlen worden, man wird aber leicht finden, dass zu dem Zwecke, den sie erfüllen sollen, die Sonde weit behülflicher ist. Ihre Wirkungen sind etwas verschieden, obgleich beide, in dazu geeigneten Fällen, die Nasenschleimhaut reizen und zur gesunden Thätigkeit anspornen; die elastische Sonde aber steht ungleich höher, weil sie die zusammen-

gezogenen Gänge mechanisch erweitert, und die Schleimhautoberfläche nicht ihrer natürlichen Secretion beraubt, die für den Gesundheitszustand nöthig ist, auf deren Entfernung aber das Niesen hinwirkt.

Es ist wohl hier nicht am unrechten Orte zu bemerken, dass der gewöhnliche Gebrauch von Schnupfmitteln, besonders der gemeine Schnupftabak, mitunter die Wirkung hat, chronische Blutüberfüllung auf der Schleimhaut der Nase zu erzeugen, und so dem Gehör und anderen Verrichtungen Schaden zu thun.

Bei manchen Menschen neigt sich, ohne äusserlich zu entstellen, die Nasenscheidewand so sehr nach einer Seite hin, dass es nicht möglich ist, durch die verengte Oeffnung zu athmen und ebenso wenig, eine Sonde hindurchzubringen. Wo diess der Fall ist, soll man sich niemals verleiten lassen, die Operation vorzunehmen; auch ist eigentlich gar kein Grund dazu vorhanden, weil der Nasengang der andern Seite um so weiter und ausgedehnter ist. Tritt jedoch der Fall ein, dass die Nasenlöcher durch angeborene Missbildung zu eng sind, so zeigt sich die elastische Sonde, oder jedes andere Instrument, mit dem sie sich allmählig erweitern lassen, sehr nützlich. Einen derartigen Fall sah ich bei einem edeln Lord, dessen Nasenlöcher so eng waren, dass er die heftigsten Schmerzen empfand, als Deleau (ein übrigens sehr geschickter Operateur) in Paris ihm den gewöhnlichen Eustachischen Catheter einführen wollte. Nachdem ich mir aber einen besonders kleinen, dünnen Catheter für den Zweck hatte fertigen lassen und damit hier zu Lande die Operation verrichtete, erhielt Seine Lordschaft bezüglich der Nasenverstopfung, an der er litt, viele Linderung.

Tafel V ist eine Abbildung meiner Nasengaumen-sonde zur Beseitigung der Verstopfung in den Nasengängen und, das Rohr und die Flasche zum Reinigen und Ausgurgeln der hintern Nasenlöcher und Nasengänge, des obern Theiles der Schlundhöhle und der Mündungen der Eustachischen Trompeten.

Fig. 1. Ein Kranker, der sich die Nasengaumen-Sonde einführt. Zeigt zugleich die horizontale Richtung, die sie nimmt, nach der Rückwand der Schlundhöhle hin.

Fig. 2. Eine Kranke, die sich mit Hülfe des Nasengaumenrohrs und der Flasche den Schlund durch die Nase auswäscht.

Fig. 3. Nasengaumen-Sonde.

Fig. 4. Nasengaumen-Rohr und Flasche.

Um den Kranken dahin zu bringen, dass er selbst mit der Manipulation vertraut wird, bedarf es nur weniger oder gar keiner Anweisung. Die folgenden Regeln werden ihm übrigens dennoch die Sache erleichtern: —

Gebrauchsart der Nasengaumen-sonde. Solange der Kranke noch nicht die richtige Uebung sich angeeignet hat, thut er wohl, sich vor einen Spiegel zu setzen, und das Instrument zwischen Zeigefinger und Daumen zu halten. Hierauf führt er dasselbe in die Nasenöffnung in horizontaler Richtung ein. Ist es einmal in derselben drin, so genügt der leiseste Nachdruck, um es dem Boden des Nasenganges entlang ohne Hinderniss so weit fortzubewegen, bis es gegen die Rückwand der Schlundhöhle anstösst, was der Kranke sofort im Augenblicke fühlt. In dieser Lage soll man es wenige Secunden liegen lassen, dann allmählig es zurückziehen, um es

in derselben Weise in das Nasenloch der andern Seite einzubringen. Nach der Operation muss man die Nase schnäuzen, bis die Gänge so frei genug sind, um die Luft zu- und von den Lungen ein- und austreten zu lassen.

Ich wünsche durchaus nicht, dass man glaube, das Instrument habe grössere Kräfte, als es in Wirklichkeit besitzt; ich muss aber auf's Nachdrücklichste meine Ueberzeugung als das Resultat sorgfältiger Beobachtung und Erfahrung hier aussprechen, dass es bei vielen Fällen von Taubheit mit gleichzeitiger Nasenverstopfung, weil es die normale Thätigkeit in der Schleimhaut der Nasengänge wiederherstellt und durch dieselben auch freie Circulation der Luft in die Eustachischen Trompeten, nicht nur dasjenige Mittel ist, durch welches eine Zunahme des Uebels verhindert wird, sondern zugleich zur Besserung und Heilung in vielen Fällen wesentlich beiträgt.

Wenn man bedenkt, wie viele tausend Fälle von Taubheit, die auf gewöhnlichem Wege für unheilbar gelten müssen, sich schnell mit fast unbemerklichen Steigerungen bis zur vollkommenen Taubheit ausbilden, so muss ein Mittel, mit dessen Hülfe es möglich wird, die Krankheit aufzuhalten, ja sie zu bessern und vielleicht ganz zu heilen, auch seine schuldige Anerkennung finden. Eins oder das andere dieser Ergebnisse wird, ich stehe nicht an es zu sagen, häufig, sehr häufig auf Anwendung des besagten Instruments eintreten. Und doch ist diess nicht der einzige Vorthail, den es bringt, es ist vielmehr, wie ich schon gesagt habe, auch von grossem Nutzen, um die Stimme, den Geruch, die Respiration von ih-

ren Hindernissen zu befreien, und ist auch hinsichtlich minder wichtiger Punkte wohlthätig.

Ich pflege ein elastisches Rohr und eine elastische Flasche zu dem Zwecke zu empfehlen, um den hintern Theil der Nasenlöcher, den obern Theil der Schlundhöhle, und die Mündungen der Eustachischen Trompeten auszuwaschen. Sind die Schleimhäute in genannten Theilen angeschwollen, so ist es sehr nöthig, die *adstringentia*, oder was man sonst anzuwenden für gut halten mag, unmittelbar mit den afficirten Theilen selbst in Berührung zu bringen. Bei der gewöhnlichen Art des Gurgelns aber geschieht diess nur sehr nothdürftig, besonders wenn man zugleich die Absicht hat, auch auf die hintern Nasenlöcher und die Mündungen der Eustachischen Trompeten einzuwirken. Nicht minder setzt die Thätigkeit des Gaumensegels in vielen Fällen einen wirksamen Widerstand entgegen, so dass das Gurgelwasser nicht dazu gelangen kann, seinen Bestimmungsort zu erreichen. Mit der elastischen Sonde und der Flasche kann diess mit der grössten Sicherheit geschehen, und im Fall die Taubheit von Anschwellung der Mündungen der Eustachischen Trompeten herrührt, mit dem zufriedenstellendsten Resultate, denn der verdorbene, abgesonderte Schleim wird weggespült, die Schleimhaut bekommt ihre normale Beschaffenheit wieder, und das Caliber der Trompeten wird demzufolge weiter.

Der Apparat besteht aus einer Caoutschoucflasche, zur Aufnahme des Gurgelwassers bestimmt, und aus einem elastischen Rohre, um die Flüssigkeiten dem Boden des Nasenganges entlang zu der Mündung des Canals hinzuleiten.

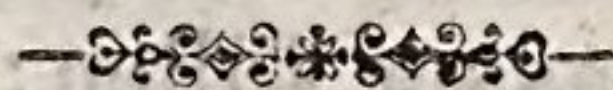
Gebrauchsart des Nasengaumenrohrs und Flasche. Nachdem die Flasche mit der Injectionsflüssigkeit gefüllt ist, führt man das Rohr auf dieselbe Weise wie die Sonde in den Nasengang ein. Bevor man einen Druck auf die Flasche ausübt, ist es nothwendig, das Ende des Rohres ein klein wenig von der Rückwand der Schlundhöhle zurückzuziehen, damit die Flüssigkeit sich entleeren könne; man kann aber auch den Inhalt der Flasche auspressen, während man das Instrument zurückzieht, wodurch nicht blos der Schlund und benachbarte Theile, sondern auch die Nasengänge von der Injection gründlich gewaschen werden.

Bei den ersten zwei oder drei Malen, wo man entweder Nasensonde oder Rohr einführt, geschieht es wohl, dass sich ein Kitzel in den Nasenlöchern einstellt, und mitunter auch wohl die Augen für einige Momente sich mit Wasser füllen; — diess ist jedoch die einzige Unannehmlichkeit, welche die Operation (wenn sie überhaupt diesen Namen verdient) im Gefolge haben kann.

Wäre es bekannt, mit welcher Leichtigkeit der Schlund durch die Nase gewaschen werden kann, so würde es wohl bald allgemein eingeführt werden, denn es ist bekannt, dass bloßes Gurgeln, obgleich so häufig empfohlen, nur selten seinem Zwecke vollkommen entspricht. Durch die Action des Gaumensegels bleibt die zum Gurgeln bestimmte Flüssigkeit auf die Mundhöhle beschränkt, und kommt überhaupt nur selten in die Schlundhöhle.

Auf Tafel VI ist ein Durchschnitt der Nase, des Mundes, des weichen Gaumens, des Zäpfchens, der Mandel, des Pharynx, des oberen Theiles der
 Yearsley, Taubheit.

Speiseröhre und Luftröhre, um den Weg zu zeigen, den der Eustachische Catheter dem untern Nasengang und dem Boden der Nasenlöcher entlang bis in die Mündung der Eustachischen Trompeten nimmt; und macht es zugleich anschaulich, mit welcher Leichtigkeit und Sicherheit auch der furchtsamste Patient die Nasengaumensonde bis zur Rückwand des Schlundes einführen oder auf letztere durch das Nasengaumenrohr und Flasche Einspritzungen machen kann.



Am Ende VI ist eine Durchschnitte der Nase, des Mundes, des weichen Gaumens, des Kieferbogens, der Mandel, des Pharynx, des oberen Theiles der

Achtes Capitel.

Statistik der Taubheit.

Seit dem ersten Falle von Taubheit, bei dem ich zu Rathe gezogen wurde, bis zum heutigen Tage habe ich niemals unterlassen, von jedem einzelnen Falle das Bemerkenswertheste mir aufzuzeichnen. Ich merkte bald, dass ich es mit einem Gegenstande zu thun hatte, bezüglich dessen aus den Ansichten und Methoden meiner Vorgänger und selbst meiner Zeitgenossen nur wenig zu lernen war, und fühlte deshalb die Nothwendigkeit, mich auf meine eigenen Beobachtungs- und Urtheilskräfte zu verlassen, wie unbedeutend diese auch waren, um mir als Leitstern zu dienen sowohl beim Studium des Wesens der Ohrenkrankheiten wie beim Aufsuchen ihrer geeignetsten Heilmittel. Ich habe nach besten Kräften die sich mir darbietenden Gelegenheiten benutzt, und die Schlüsse, zu welchen ich gekommen bin und die Gründe, auf die sie sich stützen, offen vorgelegt. Es giebt wohl keinen Gegenstand im ganzen Um-

fange der Medicin, über den man noch so, im dunkeln Irrthume befangen, falschen Ansichten sich hingiebt, als die Krankheiten des Ohres. Mein höchster Ehrgeiz wird sich erfüllt haben, wenn ich durch die folgenden Zeilen etwas zur Vereinfachung des Gegenstandes beigetragen. oder dahin gewirkt habe, dass das grosse ärztliche Publicum der Sache sein Interesse schenkt und Kenntniss davon nimmt.

Gegenwärtig, im Juli 1847, sind bereits mehr als fünftausend und fünfhundert Kranke in die Bücher unserer Ohrenheilanstalt (*Metropolitan Ear Infirmary, Sackville Street*) eingetragen worden, mit rubricirten Angaben über ihr Alter, ihre Wohnung, ihre Beschäftigung, den Tag der Aufnahme, welches Ohr leidet, welches Ohr am meisten leidet, Periode der Krankheit, muthmassliche Ursache, Functionstörungen, in welcher Entfernung eine mässig laut pickende Uhr gehört wird, Ohrenklingen, ob es vorhanden, und wie es beschaffen, Zustand des äussern Gehörganges, des Trommelfells, der Eustachischen Trompeten, die das Ohr mit dem Schlund verbinden, deren Beschaffenheit, wie in dem vorigen Capitel gezeigt wurde, von so ungeheurer Wichtigkeit bei der Taubheit ist; endlich, Angabe der Zeit, wenn der Kranke entlassen wurde, und wo möglich des Ergebnisses der Behandlung, ob geheilt, gebessert, oder unheilbar.

Ist das Gehörorgan einmal erkrankt gewesen, so kann es nur selten bis zu seiner frühern Schärfe wiederhergestellt werden, und desshalb ist ein Richtmass nöthig, um eine Gränzlinie zwischen solchen Fällen zu ziehen, die man wohl geheilt nennen kann und solchen, die nur gebessert sind. Nach sorgfältiger Beobachtung habe ich gefunden, dass Kranke, die so weit gebracht sind, dass sie meine Uhr (die nur mässig laut pickt) in Entfernung einer Arms-

länge hören können, in Gesellschaft nur wenig incommodirt sich fühlen. Diess nun habe ich als Massstab hingestellt, ob mein Patient geheilt ist. Haben meine Heilbemühungen nicht bis zu diesem Grade Erfolg gehabt, so wird der Fall nur als „Gebessert“ eingetragen.

Im Jahre 1842 erschien es mir wünschenswerth, dass die Kranken die Geschichte ihrer Krankheit vor ihrer Aufnahme selbst niederschrieben. Demzufolge entwarf ich ein Formular, welches die folgenden Fragen umfasst*), und welche in jedem einzelnen Falle be-

*) Numero? — Name des Kranken? — Wohnung? — Beschäftigung? — Tag der Aufnahme? — Welches Ohr leidet, rechtes oder linkes, oder beide? — Welches Ohr am Meisten leidet? — Periode der Krankheit? — Muthmassliche Ursache? (Erkältung, Influenza, Scharlach, Masern, Keuchhusten, Fieber, Halsentzündung, Drüsenanschwellungen, Magenverderbniss, Baden, Durchnässung des Haares, Quecksilbermittel, Gemüthsbewegungen gehören zu den häufigsten Ursachen der Taubheit. Ist keine der genannten Ursachen vorhanden, ist der sonst wahrscheinlichste Grund anzuführen) — Beschreibung der Entfernung, in welcher das Picken einer Uhr jedem Ohre gegenüber gewöhnlich gehört werden kann. (Um sich über diesen Punct Gewissheit zu verschaffen, bringt man die Uhr aus einer Entfernung dem Ohre immer näher, und beginnt nicht am Ohre selbst, wie es gewöhnlich geschieht.) — Angabe, ob aus dem äussern Gehörgange Materie ausfliesst, oder zu irgend einer Periode der Krankheit ausgeflossen ist. — Angabe, ob bei dem Uebel gleichzeitig Geräusche im Ohre vorhanden sind, und wenn diess der Fall, nähere Beschreibung derselben. — Ob eine Verstopfung der Nase vorhanden ist? oder Schwierigkeit beim Schlucken? — Ob er Anlage zum Husten hat? zu Halsentzündungen? zu Niesanfällen? zu Heiserkeit? oder zu Verlust der Stimme? — War der Kranke sonst jemals krank, Angabe zu welcher Zeit, an welcher Krankheit, und welche Art von Behandlung, so weit er darüber Auskunft geben kann, ihm angerathen wurde? — Ob ein anderes Mitglied seiner Familie taub ist? (Vater oder Mutter, Bruder oder Schwester, Onkel

antwortet wurden. Ich brauche wohl nicht hinzuzufügen, dass ich in Folge dessen in Besitz einer Menge von Material bezüglich der Taubheit bin, die allein mich in den Stand setzt, meine Ansichten über diesen Gegenstand mit einem Vertrauen in ihre Wahrheit auszusprechen, zu welchem der Vortheil, in dem ich mich befinde, allein eine Berechtigung geben kann.

Ich weiss recht wohl, dass der Patienten eigene Krankengeschichten nicht immer volles Vertrauen verdienen; aber obgleich ungenaue Angaben dabei unvermeidlich sich einschleichen, so bin ich doch zufrieden, dass durch die eigenen Angaben hinlängliche Data gesammelt werden können, um über bisher noch ungewisse und bestrittene Thatsachen zu einem Schlusse zu kommen. Die Zusammenhäufung vieler analogen Thatsachen bringt manchmal ganz unvorhergesehene Resultate zu Wege, und vorgefasste Ansichten und erinnerliche frühere Erfahrungen zeigen sich zu unserem Erstaunen oft falsch und werden umgestossen. Ich selbst bin, wie ich in Wahrheit versichern kann und wie die folgenden Seiten beweisen werden, davon in Bezug auf Ohrenkrankheiten und deren Behandlung ein lebendes Beispiel.

Im Jahre 1842 wurden 544 Kranke aufgenommen, und hinsichtlich derselben habe ich den folgenden statistischen Bericht aufgestellt, der in meinem

oder Tante, oder eins von den Kindern.) — Ist das Gehör im Grade veränderlich? — Hat das Wetter Einfluss auf das Uebel? oder den Gesundheits- und Gemüthszustand? — Ob er jemals für kürzere oder längere Zeit das Gehör wiederbekommen hat? — Angabe, ob irgend etwas und was schon früher gebraucht worden ist? — Unter wessen Leitung, und mit welchem Resultate? — Angabe anderer Thatsachen, die mit dem Falle in Zusammenhange stehen, und deren Kenntniss für den Arzt von Wichtigkeit sein könnte.

fünften Beitrage zur Ohrenheilkunde im Jahre 1843 abgedruckt ist. Ich freue mich zu sehen, dass *Dr. Kramer* in Berlin im Jahre 1847 ebenfalls einiges Statistische über Krankheiten des Ohres veröffentlichte, und dabei ziemlich denselben Plan befolgt hat.

Statistischer Bericht über die im Jahre 1843 aufgenommenen Fälle.

Zahl der aufgenommenen Kranken. 544

Geschlecht.

Männliche	320
Weibliche	224

Alter.

Unter 10 Jahren	68
Zwischen 10 und 20 Jahren	125
- 20 - 30 -	140
- 30 - 40 -	91
- 40 - 50 -	50
- 50 - 60 -	37
- 60 - 70 -	24
- 70 - 80 -	8
- 80 - 90 -	1
	544

Localität der Wohnung.

Eingetheilt in London, Vorstädte und Land.

London	363
Vorstädte, nördlich von der Themse	74
- südlich von der Themse	63
Landbewohner, von Norden 8, Süden 10, Ost 13, West 13	44
	544

Hierbei ist allerdings zu beachten, dass diese Tabelle nach den eigenen Angaben der Kranken zusammengestellt ist. Ohne Zweifel gehören aber unter die 363 auch viel solche, die aus verschiedenen Theilen des Landes gekommen waren, und sich in London nur in der Absicht niedergelassen hatten, um an unsern Heilanstalten Hülfe zu suchen.

Jahreszeit der Aufnahme.

Frühjahr	.	.	.	.	.	.	186
Sommer	.	.	.	.	.	.	123
Herbst	.	.	.	.	.	.	108
Winter	.	.	.	.	.	.	127
							544

Stand und Beschäftigungen der Kranken zur Zeit ihrer Aufnahme.

Da selbstständige Gewerbsleute bei uns keine Aufnahme finden, so sind nur solche, die im Dienste Anderer stehen, hierunter begriffen.

Haushälterinnen, 97; Dienstboten, 67; Näherinnen, 23; Schuhmacher, 22; Zimmerleute, 20; Schneider, 18; Lastträger, 12; Schreiber, 10; Wäscherinnen, 8; Gärtner, 7; Maler, 8; Kunsttischler, 9; Metzger, 7; Arbeitsleute, 7; Gelbgießer, 8; Hufschmiede, 7; Ammen, 5; Buchdrucker, 5; Specereihändler, 5; Mühlenbauer, 4; Maurer, 5; Putzmacherinnen, 5; Buchbinder, 4; Droguisten-Gehülfen, 3; Goldschmiede, 3; Fuhrleute, 6; Sattler, 3; Kutscher, 3; Lichterzieher, 2; Bäcker, 2; Tuchmacher, 2; Ladenmädchen, 2; Policeidiener, 2; Lichterschiffer, 2; Polirer, 2; Zimmervermiether, 2; Drechsler, 2; Holzsäger, 2; Holzrahmmacher, 2; Buchhändler, 2; Korbmacher,

2; Kürschner, 2; Bürstenbinder, 2; Stuhlmacher, 2; Brauer, 2; Künstler, 2; Weber, 2; Hutmacher, 2. — Zusammen 312.

Ausserdem lieferten noch gegen sechzig andere Stände und Berufsarten einen oder mehrere Kranke, und der Rest bestand aus Kindern und Erwachsenen ohne Beschäftigung.

Aus vorstehender Tabelle geht hervor, dass kein Stand von der Taubheit verschont bleibt, sowie ferner, dass bei Allen die Möglichkeit, davon befallen zu werden, dieselbe ist.

Die Art der Beschäftigung hat offenbar damit nichts zu thun. Die Anlage zur Krankheit ist offenbar bei Allen die nämliche, vorausgesetzt, dass sie allen den gewöhnlichen veranlassenden Ursachen derselben ausgesetzt sind, als welche ich betrachte: Einwirkung der Kälte oder Feuchtigkeit, plötzlichen Uebergang von Hitze zur Kälte, Versäumniss im sofortigen Wechsel durchnässter Kleidungsstücke, das Verweilen oder Schlafen in feuchten, schlecht gelüfteten Räumen, oder in Zugluft, unpassende Diät, Unmässigkeiten oder Excesse jeder Art, sitzende Lebensweise, Quecksilbercuren u. s. w.

Welches Ohr am Häufigsten leidet?

Unter den aufgenommenen 544 Fällen waren 484 auf beiden Ohren taub, so dass nur 60 bleiben, wo blos Ein Ohr erkrankt war; wahrscheinlich würde sich aber auch in der Mehrzahl der letzteren bei sorgfältiger Nachforschung herausgestellt haben, dass auch das muthmassliche gesunde Ohr wenigstens etwas schadhaft war. Taubheit auf einem Ohre ist entweder sehr selten, oder die Kranken suchen nicht

eher Hülfe, als bis beide Ohren erkrankt sind. Ein Aufschub von den verderblichsten Folgen!

Von den 484 Fällen war bei 228 die Taubheit im rechten, und bei 206 im linken Ohre stärker.

Verschiedenheit der Ursachen nach eigener Angabe der Kranken.

Erkältung, 157; Scharlach, 26; Masern, 10; typhöse Fieber, 8; Influenza, 5; längeres Sitzen in Zugluft, 4; Ohrenschmerz, 6; in Folge des Wochenbetts, 4; Magenverderbniss, 2; Pocken, 4; hitziges Gehirnfieber, 5; Verletzungen, 7; zu lauter Schall, 1; Keuchhusten, 5; Gemüthsbewegung, 3; Croup, 1; Durchnässung des Kopfes, 18; Insect im Ohre, 1; Bohne im Ohre, 1; Kuhpockenimpfung, 1; Vergiftung, 1; Unregelmässigkeit der Lebensweise, 2; Artillerie-Gedröhn bei Waterloo, 1; Würmer, 1; Epilepsie, 2; Rheumatismus, 1; Grindkopf, 1; Paralysis, 3; Quecksilbercuren, 2; Kropf, 1; Metastasis, 1; Abscess, 1; Zahngeschäft, 1; ohne zu ergründende Ursache 258.

Ich gestehe, dass ich selbst kein unbedingtes Vertrauen in die Richtigkeit der eigenen Angaben der Kranken über die Ursachen ihrer Krankheit setze; indess ist so viel gewiss, dass eine jede der in der Tabelle aufgeführten Ursachen Taubheit erzeugen kann.

Die 258 Fälle, für welche mit Bestimmtheit eine Ursache nicht zu ergründen war, vertheilen sich mit Wahrscheinlichkeit folgendermassen: Erkältung, 70; Kinderkrankheiten, wie Scharlach, Masern, Pocken, Keuchhusten, Croup u. s. w., 70; Magenverderbniss, 40; Gemüthsbewegung, 10; Excesse ver-

schiedener Art, 52; Quecksilbercuren und ärztliche Behandlung im Allgemeinen, 18.

Dauer der Krankheit.

Vor Aufnahme der Kranken.

Unter einer Woche	7
- einem Monat	19
Von 1 — 3 Monat	25
- 3 — 12 -	43
- 1 — 3 Jahr	91
- 3 — 5 -	71
- 5 — 10 -	122
- 10 — 20 -	94
- 20 — 30 -	39
- 30 — 40 - und darüber	33
	544

Ohrenklingen.

Die Zahl derjenigen Kranken, welche in solch einem hohen Grade an Ohrenklingen litten, dass man es einer Notiz im Aufnahmebuch für werth hielt, betrug 245.

Verschiedenheiten des Ohrenklingens eingezeichnet und geordnet je nach seiner Häufigkeit und mit den eigenen Worten der Kranken. Singen, 46; Klingen, 14; wie von Glocken, 14; wie nach einem Schlag auf's Ohr, 1—29; Summen, 26; wie von einer Muschel am Ohre oder einer Biene vor dem Ohre, 2—29; Rauschen, 9, wie ein Wasserfall, 7, wie der Wind, 8—24; Pfeifen wie von einem Kessel mit kochendem Wasser, 8—18; Murmeln, 16; Stampfen, 8, wie von Maschinen 1, wie auf Pferde-streu, 1—10; Picken, 6, wie von einem Pendel, 4—10; Brausen, wie von der See, eines Wasserfalls,

des Windes, 18; Schnauben und Blasen, 1, wie von einer Locomotive, 7—8; Zischen, 4, wie von einer Rakete, 1, wie von Ingwerbier, 1—6; Rieseln von Wasser, 4; Sägen, 3; Raspeln, 1—4; Trommeln, 4; Rösten, 3; Rasseln, 3; Flintenknallen, 3; Rollen, wie von Wagen über Steine, 2; Knistern wie von Seidenstoffen, 3; Pfeifen, wie des Windes durch Mauerspalten, 3; Zirpen, wie das eines Grashüpfers, 2; zusammen, 245.

Von den noch verbleibenden 299 hatte die grosse Mehrzahl nur gelegentlich einmal Ohrenklingen. Man wird indess immer finden, dass Ohrenklingen nur selten gänzlich fehlt, ausgenommen in den Fällen, wo die Taubheit schon sehr lang gedauert hat, oder wo der Gehörsinn bereits vollständig zu Grunde gegangen ist.

Uebrigens könnte man noch ganze Seiten mit den Beschreibungen füllen, welche an Taubheit Leidende von ihrem gleichzeitigen Ohrenklingen machen, und welches nach ihrer Aussage dem Geräusche, dem sie es vergleichen, so nahe kommt, dass man in der That Mühe hat, zu glauben, dass es nicht wirklich, sondern nur in der Täuschung existirte. So, z. B.: „Krächzen von Krähen“, „Zwitschern von tausend Sperlingen“, „Oeffnen und Zuschlagen von Thüren“, „Zerbrechen von Porcellan“, „lautes Donnergeprassel“, „Blasenplatzen im Kessel“, „Lauten von Kirchenglocken nach allen Richtungen“, „Trommelschlagen“, „Regenschauern“, „als ob Jemand vor dem Ohre Athem holte“, „so starkes Hämmern, dass der Kopf vom Kopfkissen aufhüpft“, „Leute, die die Treppe hinaufsteigen“, „Stimmen hinter dem Kranken, so dass er nicht umhin kann, sich umzuwenden und nicht an Selbsttäuschung glaubt“, „Pochen wie von einem geplatzten Kupferkessel“, „Musik in der

Ferne“, „lautes Geräusch demjenigen ganz ähnlich, welches man hört, wenn man zwischen zwei grossen Dampfmaschinen steht, während der Dampf entweicht.“

Unter den beschriebenen Geräuschen sind viele, die den Kranken unaufhörlich verfolgen, niemand aber als der unglückliche Dulder selbst ist im Stande, die Beschwerde, die sie erzeugen, zu beurtheilen. Ich erinnere mich nur eines Kranken, der das Ohrenklingen nicht für eine Calamität hielt, während andere Kranke dasselbe gewöhnlich dem Unglück des Taubseins ganz gleichstellen. Es war eine Kranke aus meiner Privatpraxis, eine Dame von hohem Range, und über die siebzig hinaus. Sie zog mich wegen Taubheit zu Rathe, und bei Beschreibung des gleichzeitigen Ohrenklingens verglich sie es dem Orchester in der Oper; gänzlich uneingedenk oder vielleicht nicht wissend, dass das Ohrenklingen nur ein Krankheits-Symptom sei, fügte sie hinzu: „Doch darauf nehmen Sie keine Rücksicht, bringen Sie nur die Taubheit weg; das Ohrenklingen ist für mich eine Quelle der Freude, denn zu jeder Zeit kann ich irgend eine Oper, die ich in frühern Jahren zu hören gewohnt war, durchgehen, und mir einbilden, jedes Instrument im Orchester und vor Allem die Stimme des Sängers über alle, *comme il faut*, hinwegtönend so deutlich und angenehm zu hören, als wenn ich anstatt in meinem Bette in meiner Opernloge mich befände.

Statistische Einzelheiten, aus meinen, über 1000 in der Privatpraxis behandelte Kranke, geführten Listen zusammengestellt.

Angabe des Geschlechts.													
		Männliche					Weibliche						
		696					304						
des Alters.	Unter 5 Jahren		Zwischen 5—10	10—20	20—30	30—40	40—50	50—60	60—70	70—80	80—90		
	25	46	132	169	171	163	96	125	59	14			
des erkrankten Ohres.	Linkes Ohr erkrankt 54					Rechtes Ohr erkrankt 41					Beide Ohren erkrankt 905		
der Dauer der Krankheit.	Unter 1 Jahr	Zwischen 1—3	3—6	6—10	10—20	20—30	30—40	40—50	50—60	60—70			
	162	73	192	115	234	151	49	15	7	2			
der muthmasslichen Ursachen.	Dyspepsie		124	Erkältung		365	Scharlach		132	Masern		37	
	Pocken		15	Keuchhusten		5	Fieber		27	Hautkrankheiten		23	
	Erysipelas		30	Baden		67	Mercurialcuren		43	Neuralgie		12	
	Gemüthsbewegung		17	Allgemeine Schwäche		28	Wochenbett		10	Lauter Lärm und Zufälle		65	

Neuntes Capitel.

Ueber die besten Verhaltungsmassregeln bei unheilbarer Taubheit.

Ich beabsichtige in diesem Capitel über gewisse, auf unheilbare Taubheit sich beziehende, Punkte zu sprechen, die, wie ich glaube, wohl im Stand sind einiges Interesse zu wecken. Ich habe dabei vor Allem im Auge, derjenigen grossen Classe unglücklicher Dulder noch einige Hülfe zu bringen, die, mit chronischer Taubheit behaftet, schon jede Art von Behandlung vergeblich versucht haben, und denen daher palliative und diätetische Rathschläge, die dahin zielen, den Zeitpunct gänzlicher Vernichtung des Gehörsinns soviel als möglich fern zu halten und unter diesen traurigen Aussichten den Geist aufrecht zu erhalten, jedenfalls angenehm und von Werth sein müssen.

Wer Gelegenheit gehabt hat, das Fortschreiten einer unheilbaren Taubheit zu beobachten, wie sie eine Reihe von Jahren hindurch heimlich und verstohlen,

aber sicher sich mehr und mehr ausbildet, wird jedenfalls auch den niederdrückenden Einfluss bemerkt haben, den die Krankheit auf Geist und Gemüth ausübt, und eben so wenig wird es ihm entgangen sein, dass dieser gedrückte Gemüthszustand, wenn er nicht vorsichtig bewacht wird, zu einem furchtbaren Verbündeten der Ohrenkrankheit wird und auf moralischem Wege das Elend des physischen Leidens vermehrt und verschlimmert.

Ich habe schon mehr als einmal mit Nachdruck darauf hingewiesen, dass Taubheit, als Folge eines primären Leidens des Gehörnerven, weit weniger häufig ist, als allgemein von den Ohrenärzten angenommen wird; ich bin aber eben so fest überzeugt, dass fast alle tauben Leute an einem besondern sehr peinlichen und traurigen Art von Nervenschwäche leiden, die aber nur eine Folge oder Symptom, nicht aber, wie noch allgemein geglaubt wird, eine Ursache des Gehörschadens ist. Ich wiederhole es noch einmal, wirkliche nervöse Taubheit ist ein höchst seltenes Vorkommniss.

An einem andern Orte habe ich bereits nachgewiesen, wie häufig Magenverderbniss zur Erzeugung von Ohrenkrankheiten Veranlassung giebt. In vielen Fällen lässt es sich mit Sicherheit nachweisen, wie die Störung im Ohre allein aus Unordnung im Magen entspringt, und in der Mehrheit derjenigen Fälle, die bei Leuten in mittlern Jahren vorkommen, ist die letztere wenigstens gleichzeitig vorhanden.

Man kann wohl dreist behaupten, dass Niemand bessere Gelegenheit hat, die verschiedenen Stadien einer chronischen Dyspepsie genau zu verfolgen, und ihre nachtheiligen Wirkungen auf entfernt liegende Organe, besonders das Gehirn und die Sinneswerkzeuge, zu beobachten, als ein Arzt, der sich in aus-

gedehnterem Masse mit der Behandlung von Taubheit beschäftigt. Es mag anderweitigen Untersuchungen überlassen bleiben, ob einzig und allein aus dem Einflusse der dyspeptischen Störung oder den depri- mirenden Wirkungen des Gehörleidens oder aus bei- den Ursachen zugleich jene eigenthümliche Form von nervöser Reizbarkeit entspringt, an der taube Per- sonen oft zu leiden haben, — gewiss aber bleibt es, dass dieselbe bei sehr vielen Tauben sich vorfindet und ihre Existenz dadurch zu einer entsetzlich elen- den gemacht wird.

Der unvergleichliche Beethoven lieferte ein schlagendes Beispiel dieser Art von Hypochondrie in der ausgedehntesten Form. Viele seiner letzten Lebensjahre wurden diesem herrlichen Manne durch seine entsetzliche Taubheit und die gleichzeitige er- wähnte nervöse Affection dermassen verbittert, dass daraus für ihn selbst eine Quelle des peinlichsten Elends und des Ungemachs für seine Freunde wurde. Eine vollständige Veränderung in der Richtung seiner Gefühle und Neigungen ging zunächst daraus hervor. Er blickte nur mit dem äussersten Misstrauen und Verdacht auf seine intimsten Freunde und Verwandte, und verfiel in die menschenfeindlichsten Gesinnungen gegen die ganze Welt. Zuweilen erlangte diese krankhafte Empfindlichkeit eine solche Herrschaft über ihn, dass sie an Wahnsinn gränzte. Er pflegte sich oft lange Zeit hindurch in einem Zustande völ- liger Abgeschiedenheit von allen Menschen zu er- halten, und dabei die martervollsten geistigen Qualen in dem Bewusstsein seines Gehörmangels und seiner sonstigen gleichzeitigen Körperleiden zu erdulden.

Die ärztliche Behandlung Beethoven's war, man muss es gestehen, so schlecht als nur irgend möglich. Ich habe die feste Ueberzeugung, dass das

ganze ärztliche Verfahren, dem man ihn unterwarf, sowohl wie seine eigenthümliche Lebensweise mehr zu einer Verschlimmerung als zu einer Besserung seines Leidens geführt haben. In medicinischem wie moralischem Sinne darf man es aussprechen, dass der Fall dieses ausgezeichneten Mannes allen tauben Leuten als warnendes Beispiel vorgehalten werden kann. Es bietet eine heilsame Warnung, sich nicht melancholischen Gemüthsbewegungen hinzugeben, wenn man nicht, wie in seinem Falle, will, dass sie zuletzt eine tyrannische Herrschaft über jedes andere Gefühl erlangen; und ebenso zeigt es, wie wichtig es ist, sich sorgfältig vor jeder Vernachlässigung seines allgemeinen Gesundheitszustandes zu hüten, welcher unter dem Namen „Nervosität“ nur zu gewiss von den eigenen Freunden für eine Chimäre angesehen wird.

Sobald taube Personen die Grund haben sich für unheilbar zu halten, oder selbst solche, die noch auf Heilung hoffen dürfen, anfangen, an Nervenstörungen zu leiden, sollten sie sich augenblicklich einer ärztlichen Behandlung unterziehen, weil, wenn auch für Wiederherstellung ihres Gehörs alle Hoffnung verloren ist, es dennoch für sie höchst wichtig bleibt, sich vor dem geistig und physisch deprimirten Zustande zu verwahren, welchen zu erzeugen ihre Krankheit stets viele Neigung hat. Diess kann aber nicht geschehen, wenn nicht auf das allgemeine körperliche Befinden Acht gehabt wird. Der kräftigste, gesündeste Geist beugt sich zuletzt vor den Wirkungen einer ausgebildeten Taubheit, wenn sie mit sonstigen Formen von Körperschwäche Hand in Hand geht.

Als ein Beispiel hoher moralischer Spannkraft, welche selbst ein hoffnungslos tauber Mensch noch zu erreichen fähig ist, führe ich hier den Fall eine

anderen ausgezeichneten Person, der Miss Martineau an. Ihr bewunderungswürdiger Brief, „guter Rath für Taube“ sprüht durch und durch von dem gemüthlichsten und selbst dem erhabensten Geist, obgleich deutlich daraus hervorsieht, dass sie wohl weiss, wie gross das Seelenleiden ist, unter welchem ihre meisten Leidensgefährten seufzen. Wird die Krankheit so mit ruhiger Ergebung ertragen, und der allgemeine Gesundheitszustand dabei mit Einsicht beachtet, so kann der hoffnungsloseste Zustand von Taubheit dennoch mit der äussersten Heiterkeit des Gemüths und Frieden der Seele vereint sein. Ich könnte noch mehre ebenso hervorragende Beispiele anführen, in welchen die peinlichste Taubheit mit Seelenstärke ertragen und selbst die Veranlassung wurde zur Erlangung eines höhern Grades sittlicher und geistiger Vortrefflichkeit, auf welche die unglücklichen Dulder nicht hoffen durften, hätten sie sich im Vollgenusse der äusseren Lebensfreuden befunden.

Ist Jemand hoffnungslos taub geworden, so kann er nicht nur für sich selbst viel thun, um seinen Geist in gesunder Stimmung zu erhalten, er kann vielmehr auch in Fällen, wo ausser Selbstbehandlung alles Andere völlig nutzlos ist, dem zarten schadhaft gewordenen Sinne oft eine Unterstützung bringen.

Ich brauche hier wohl nicht noch besonders die grosse Stütze hervorzuheben, die dem Gehöre durch Hülfe des Gesichtssinnes zu Theil wird. Ein Tauber hat, wenn er ein deutliches, scharf und schnell erkennendes Auge besitzt, das beste Mittel zu seiner Verfügung, um sich für das fehlende Gehör einen Ersatz zu verschaffen. Es giebt viele Beispiele, wo Taubstumme im Gebrauche ihres Auges so vollkommen sich geübt haben, dass sie im Stande sind, je-

des Wort bei einer Unterhaltung sofort aufzufinden. Sie passen nämlich sorgfältig auf die Lippen des Sprechenden, nachdem sie zuvor, und zwar allein mit Hülfe des Auges, den Gebrauch articulirter Laute gelernt haben. Eben so giebt es Leute, die vollkommen taub sind, das Vermögen zu sprechen aber sich erhalten haben, und die jedes Wort schnell dadurch verstehen, dass sie auf die Lippenbewegungen des Sprechenden genau Acht haben.

Vor einiger Zeit wurde eine Dame veranlasst, mich zu Rathe zu ziehen, und zwar auf dringendes Bitten ihrer Freunde, denn sie selbst hatte alle Hoffnung auf Hülfe längst aufgegeben. Sie war damals sechsundvierzig Jahre alt, hatte aber im Alter von sechs Jahren in Folge des Scharlachs ihr Gehör vollkommen und hoffnungslos verloren; das lauteste Schreien war für sie völlig unvernnehmbar, aber dennoch unterhielt sie sich mit mir und mit ihrer Freundin über gleichgültige Gegenstände ohne alle Schwierigkeit. Die articulatorischen Bewegungen der Lippen u. s. w., die zum Sprechen erforderlich sind, waren für sie ganz genügend auch ohne begleitende laute Töne. Allerdings hatte sie das Vermögen zu sprechen besessen, bevor sie vom Scharlach befallen wurde, und sie hatte sich diess durch eigene Sorgfalt und Aufmerksamkeit bis zum Zeitpuncte, wo ich sie sprach, bewahrt. Da sie ihr Gehör in so frühem Alter und gänzlich verloren hatte, so erschien mir diess als etwas ganz Ausserordentliches. Sie sprach deutlich, jedoch mit fremdem Accent.

Unterhalten sich Leute, welche vollkommen gut hören, mit einander, so hängt das Verständniss dessen, was gesprochen wird, grossentheils mit von dem gleichzeitigen Gebrauche des Auges und des Ohres ab, obgleich wir glauben, dass wir nur dem Ohre

dafür verpflichtet sind. Einige wenige Versuche werden die Wahrheit dieser Behauptung und zwar in ausgedehnterer Weise, als wir uns einbilden, beweisen. Befindet sich ein gut hörender Mensch im Theater oder in einer Versammlung in solcher Entfernung vom Sprechenden, dass dessen Worte undeutlich vernehmbar werden, so kann er mit Hülfe eines Opernguckers doch ganz deutlich, was gesagt wird, sich vernehmlich machen. Aber, wenn das Geräusch so gross ist, dass das Hören dadurch unterbrochen wird, so wird letzteres durch ein Opernglas ebenfalls ansehnlich unterstützt. Es scheint, als vergrösserten sich gleichsam die Töne selbst, anstatt dass die Gegenstände vor unseren Blicken so an Grösse zunehmen, dass wir in den Stand gesetzt werden, die Bewegungen der Lippen und den die Stimme begleitenden Gesichtsausdruck wahrzunehmen. Ebenso, wenn ein mässig tauber Mensch zur Seite eines andern sitzt, der scharf und gut hört, und ersterer bedient sich eines guten Glases, so versteht er besser, als dieser, was gesprochen wird. Derselbe Fall tritt auch ein, wenn von zwei Personen die eine scharfsichtig, aber ein wenig taub, die andere guthörend, aber kurzsichtig ist. Man wird oft finden, dass die taube Person von den Beiden besser hört und den Sinn der Worte richtig erfasst, der dem Guthörenden oft ganz verloren geht. Oder, wenn zwei Personen, die beide gleich gut hören, zusammen sind, von denen die eine kurzsichtig, die andere hingegen normalsichtig ist, so wird letztgenannte unendlich viel Vortheil beim Verstehen der gesprochenen Worte voraus haben.

Diese Thatsachen, deren Wahrheit sich leicht beweisen lässt, können allen Tauben als Beweis dienen, welche wichtige Unterstützung sie dem Ohre

mittelst des Auges verschaffen können, und wie sie aus dem Vermögen, sich gegenseitig zu ersetzen, welches zweifelsohne der Gehör- und der Gesichtssinn besitzen, grossen Vortheil ziehen können.

Solchen Tauben, die so glücklich gewesen sind, sich das Vermögen zu sehen, was gesprochen wird, anzueignen, ist die Annäherung der Dämmerung, während sie sich mit ihren Freunden unterhalten, stets eine Quelle des Bedauerns, denn sie wissen, in welche Unannehmlichkeit und welchen Nachtheil sie dadurch versetzt werden: „Bitte, lassen Sie Lichter kommen,“ ist dann die gewöhnliche Redensart, und so lange, bis diese gebracht sind, enthalten sich die Armen aller und jeder Theilnahme am laufenden Gespräche.

Auffallend ist es, dass sehr viele Taube sich bei der Unterhaltung mit dem grössten Nutzen der Augen zum Verstehen bedienen, und dennoch gar nicht wissen, welche grosse Dienste ihnen einfach das Auge dabei leistet, denn nach ihrem Aussagen vermeinen sie, es ginge irgend ein Wunder dabei vor. So hört man, z. B., manchen Kranken sagen: „Wie seltsam, dass ich, wenn ich einen, zwei oder wohl auch drei Fuss von Ihnen entfernt stehe, Alles gut hören kann, was Sie sprechen; reden Sie aber mir in's Ohr hinein, so geht Alles bunt durcheinander.“ Man lasse einen solchen Kranken seine Augen schliessen, und er wird nicht mehr unterscheiden können, was gesprochen wird. Um einen richtigen Prüfstein für eines solchen Patienten Gehörfähigkeit zu bekommen, muss man auch seinem Voraussetzungsvermögen mitunter einen Streich spielen. Z. B., solche Fragen wie: „können Sie mich jetzt hören“, „wie lange sind Sie schon taub“, „was war die Ursache ihrer Taubheit“ u. s. w. werden zur Hälfte schon von ihm anticipirt.

Man gehe daher von diesem Puncte ab, frage ihn nach dem heutigen Datum, nach der Entfernung bis zu einer andern Stadt, wenn der König von Hannover uns einen Besuch abstatten wird u. s. w. Hierbei wird das Hörvermögen, das er wirklich besitzt, sich klar herausstellen, und wie weit er sich dabei des Auges mit bedienen muss, sich gleichzeitig mit ergeben.

Andererseits ist es wohl bekannt, auf welcher wunderbare Art Leute, die gänzlich erblindet sind, dabei aber ein scharfes Gehör besitzen, sich mittelst des Ohres und anderer Sinne von Dingen Kenntniss zu schaffen wissen, welche gewöhnlich dem Bewusstsein nur durch das Auge zugeführt wird.

Die Ausbildung und Uebung des Aufmerksamkeitsvermögens ist für den unheilbaren Tauben ebenfalls von bedeutender Wichtigkeit. Es ist eine ausgemachte Sache, dass, wenn ein Tauber einer Rede oder einer Unterhaltung zuhört, er anfänglich vielleicht kaum ein einziges Wort unterscheiden kann; durch Aufmerksamkeit aber, und indem er all' seine Kräfte dem Gegenstande zuwendet, vermag er nach und nach die Worte des Redners zu erfassen. Betrifft die Rede, der er zugehört, einen Gegenstand, den er kennt und versteht, so ist er oft im Stande, jeden einzelnen Satz dadurch genau aufzufassen, dass er den Gedankengang des Redners mit seinem eigenen möglichst in Einklang zu bringen versucht. Kommen dabei Worte vor, die er nicht hört, so lassen sie sich demohngeachtet oft durch die folgenden oder vorhergehenden Worte errathen, denn durch eine Art von innerer Anschauung erkennt ein wohlgebildeter Mensch gewissermassen die Worte, die folgen müssen, aus denen, die unmittelbar vorhergehen: gerade so wie bei der Musik Jemand, der musicalisches Gehör besitzt, in seinem Ohre immer

eine oder zwei Noten, oder selbst einen Tact in Gedanken voraus hat, wenn auch die Composition, der er zuhört, ihm ganz neu und unbekannt ist.

Auf solche Weise, so unglaublich es auch erscheinen mag, vermögen viele Leute, die an Gehörschwäche leiden, oft ganze Reden, die bei öffentlichen Versammlungen gehalten wurden, mit bemerkenswerther Genauigkeit wiederzugeben, und es lässt sich auf verschiedenen Wegen beweisen, dass diese Form innerer Anschauung oder geistigen Hörens wirklich existirt. Andererseits aber giebt es gewisse Dinge, wie Figuren und Eigennamen, bei welchen dieses Vermögen der Anticipation unmöglich zu Etwas nützen kann, und wo demnach des Tauben Verständniss aufhört. Bei solchen Gelegenheiten schöpft er zuerst Verdacht, dass er taub sei. Man kann beobachten, wie Leute, die einen Redner auf jedes Feld mit Leichtigkeit folgen können, augenblicklich und hoffnungslos auf Schwierigkeiten stossen, sobald er zu einer arithmetischen Berechnung übergeht oder die Eigennamen von Personen oder Plätzen ausspricht. Es ist eine anerkannte Thatsache, dass viele nur theilweise taube Menschen, die die Jahreszahl des laufenden Jahres hören und verstehen, nur mit der äussersten Schwierigkeit das Datum eines auf's Gerathewohl gewählten Jahres sich deutlich machen können. So geschieht es gleichfalls, dass, wenn die Zahlen in numerischer Ordnung, oder das Alphabeth, wie 1, 2, 3, 4, A, B, C, D, vorgezählt werden, ein aufmerksamer Tauber diess sofort versteht; giebt man ihnen aber eine andere Zusammenstellung wie 2, 4, 1, 3, oder B, C, D, A, so wird der Kranke confus; sehr viele Menschen glauben aus diesem Grunde gar nicht, dass sie anfangen, taub zu werden, weil sie nur Dinge dieser Art nicht zu hören vermögen, wäh-

rend in Beziehung auf andere Gegenstände ihr Gehör ganz gut schien. Es giebt aber kein sichereres Zeichen von heranrückender Taubheit als dieses. Verliert der theilweis Taube den Faden des Gesprächs durch zeitweilige Unaufmerksamkeit, so ist er nicht im Stande, ihn augenblicklich wieder aufzunehmen; wenn er sich aber wieder sammelt, seine Aufmerksamkeit von Neuem anspannt und in die Argumente des Redners einzudringen sucht, so befähigt er sich wieder, den Sinn des Gesprochenen zu verstehen, und ihm zu folgen, wie vorher.

So wichtig nun auch als Ersatzleistung beim Hörverlust das zu Hülfnehmen des Gesichtssinnes ist, wie ich oben bewiesen habe, so kann doch auch der Fall eintreten, dass diese Hülfe zuletzt positiv nachtheilig wird, und zwar indem sie das Vermögen der Aufmerksamkeit nach und nach schwächt. Diess lässt sich auf folgende Weise darthun: —

Es kommt unglücklicherweise oft vor, dass, wenn Leute nur im mässigen Grade taub sind, sie ihr Gesicht nicht nur als Hülfsmittel für's Gehör mehr als sonst in Anspruch nehmen, sondern, dass sie auch oft Veranlassung nehmen, bei unpassenden Gelegenheiten mittelst des Auges sich des Gebrauchs des Ohres gänzlich zu überheben. Wenn, z. B., Jemand einem Tauben etwas vorliest, so lässt sich letzterer oft verleiten, mit dem Ohre unaufmerksam zu sein, wenn er nicht den Sinn mit Leichtigkeit erfassen kann, weil er im Stande ist, dasselbe hinterher selbst noch einmal zu lesen. Es giebt wenig Dinge, die so dazu führen, die Unaufmerksamkeit auf äussere Töne zur Gewohnheit zu machen, als diess. Denn erstens beraubt es das Ohr der für Halbtaube so nöthigen Uebung, und zweitens wird dadurch eine willkürliche geistige Taubheit gegen Töne und Ein-

drücke erzeugt, welche sonst sofort verstanden werden würden. Diese Unaufmerksamkeit nimmt, wenn ihr nachgegeben wird, bald zu und wird zur Gewohnheit, so dass sie sich von Tönen, die wirklich nicht gehört werden können, zuletzt auch auf solche ausdehnt, die bei einigermassen thätiger Aufmerksamkeit noch hörbar sind. Haben sich Leute auf solche Art dieser sich leicht einwurzelnden Gewohnheit erst überlassen, so sieht man, dass man verschiedenemale eine Frage an sie richten kann, die sie gleich das erste Mal vollkommen hören oder hören konnten, wenn sie wollten, ohne dass eine Antwort von ihnen erfolgt, und daher kommt es auch, dass man wirklich Taube oft für träge, ungesittet und faul hält, und sie der Unaufmerksamkeit auch dann beschuldigt, während sie wirklich nichts hören können, weil gewöhnlich die Leute keinen Unterschied machen können zwischen abgestumpfter Aufmerksamkeit und dem wirklich abgestumpften Gehör, welches jene begleitet und erzeugt.

Ein Tauber sollte sich niemals so weit vergessen unaufmerksam zu werden, weil er vielleicht nicht im Stande ist jedes Wort, das um ihn herum gesprochen wird, zu verstehen. Besser, er verliert ein paar Worte und versteht gelegentlich andere falsch, als dass er aus Trägheit oder in Verzweiflung das Ganze aufgibt.

Es ist oft gesagt worden, dass Taubheit tiefem Nachdenken und Ueberlegen günstig und förderlich sei, und dass Taube im Allgemeinen, ihres Gebrechens wegen, gründlicher denken, als Andere. Ohne Zweifel wird, wenn der Gehörsinn geschwächt oder vollständig erloschen ist, die Kraft des Denkens im vermehrten Grade „nach innen scheinen und erleuchten“; demohngeachtet aber sollte jeder Taube besonders

vorsichtig sein, um sich vor dem Versinken in den Zustand der Abstraction zu bewahren, und vor Al-
 lem zu vermeiden suchen, sich in Gesellschaft das
 Träumen anzugewöhnen. Viele Taube haben die Ge-
 wohnheit, wenn sie über die Strasse gehen, sich
 möglichst allen Tönen und Geräuschen zu verschlies-
 sen, weil sie sich einbilden, dass sie hierdurch ihre
 Reflexion mehr anspornen. Ich nehme aber keinen
 Anstand, es auszusprechen, dass solch eine Gewohn-
 heit für den fehlenden Sinn nur von grossem Nach-
 theil ist. Sie sollten sich vielmehr bemühen, den
 natürlichen Schall von jedem Dinge nach Möglichkeit
 zu erfassen, anstatt sich durch eigenes Bemühen ge-
 gen ihre Wahrnehmung noch mehr abzustumpfen.
 Taube sollten sich auf das Hören äusserer Geräu-
 sche förmlich einüben, weil sie dadurch ihrem Gehör,
 in welchem Grade sie es auch noch besitzen mögen,
 immer eine bedeutende Stütze bringen. Ich kenne keine
 bessere Uebung für unaufmerksame und theilweis
 taube Menschen, als sich Mühe zu geben, in concen-
 trirter Form das von Andern Gesprochene oder Ge-
 lesene niederzuschreiben. Solch eine Uebung ist bes-
 ser, als das blosses Zuhören wenn ein Anderer vor-
 lies't, weil es einen mehr als gewöhnlichen Grad von
 Aufmerksamkeit erfordert, um die Hand dem Ohre
 gehorsam und dienstbar zu machen. Nächst diesem
 sollte man es sich zur Gewohnheit machen, einige
 Stunden täglich Jemandem, der laut vorlies't, sorg-
 fältig zuzuhören. Bemerkungen dieser Art sind für
 den Tauben von grosser Bedeutung, und es ist daher
 auffallend, dass dieser Gegenstand von den Schrift-
 stellern über Ohrenheilkunde entweder gar nicht, oder,
 wo es der Fall, nur gelegentlich erwähnt und ganz
 casuistisch behandelt worden ist.

Als einen ferneren Beweggrund, die Tauben zur Angewöhnung von Aufmerksamkeit zu veranlassen, erwähne ich noch, dass nichts für sie peinlicher ist, als die stufenweise, aber allmählig gänzliche Einbusse der am meisten gewohnten, aber darum angenehmsten Naturgeräusche. Im Verhältniss wie das Gehör schwindet, wird auch das Plätschern des Regens, das Rauschen des Windes durch die Bäume hindurch, die Laute der Vögel und das Summen der Insecten nach und nach undeutlich und zuletzt gänzlich unvernnehmlich. Für den Tauben ist die Luft immer schwer und schweigsam, und die Erde so einförmig still, wie sie es bei gutem Gehör ist, wenn ihre Töne durch einen Schneefall maskirt werden. Ist die Taubheit mit Ohrenklingen complicirt, was häufig der Fall, so wird die äussere Stille zur Täuschung durch das ununterbrochene peinliche Geräusch, welches in Folge der Krankheit innerhalb des Gehörorgans selbst erzeugt wird. Ausser den Tauben selbst haben nur Wenige einen Begriff von der Wonne, die sie fühlen, wenn nach einer Reihe von Jahren einmal auf einige Stunden eine vorübergehende Besserung erscheint und tausende von alten gewohnten Tönen wieder zurückbringt, welche in Gefahr waren, gänzlich vergessen zu werden. Für ein empfindsames Gemüth ist diese Entbehrung eine Quelle der peinlichsten Melancholie. Das Spiel des Ausdrucks in den Gesichtszügen der Freunde mag einigermaßen für die Töne der Freundschaft und Zuneigung einigen Ersatz bieten, und das Lächeln der Natur dem Auge immerhin um so schöner erscheinen, weil ihre Musik dem Ohre verschlossen ist; aber nichts ist im Stande, für die beziehungsweise Unempfindlichkeit der äussern Welt einen Ersatz oder Entschädigung zu bieten.

Ausser der unglücklichen Rückwirkung auf Geist und Gemüth ist das Entbehren der natürlichen Töne jedoch noch auf andere Weise nachtheilig; es fällt die Richtschnur des Tones weg, nach welchem wir, ohne es zu wissen, unsere eigenen Stimmen reguliren, so dass in Folge davon die Sprache des Tauben nur zu oft widrig und misstönend wird — entweder zu laut oder nicht laut genug. Diess ist daher noch ein Grund mehr, warum der Taube aufmerksam jeden natürlichen Ton sammeln sollte, denn es giebt keinen Ton, der nicht gewissermassen der Dollmetscher anderer Töne wäre. Miss Martineau — selbst eine an unheilbarer Taubheit Leidende — spricht in den gefühlvollsten Ausdrücken von der Sorgfalt und Aengstlichkeit, mit welcher sie die Naturtöne sammelte, und von der unsäglichen Freude, die sie empfand, wenn sie einen gewöhnlichen Ton aufs Neue wieder hörte, den sie verloren und nie wieder zu hören befürchten musste.

Aus allem in obigen Zeilen darüber Ausgesprochenen lässt sich der natürliche Schluss ziehen, dass das Vermögen der Aufmerksamkeit und ein wohl eingeübter Gebrauch des Gesichtssinnes viel zur Besserung mancher böartigen Formen der Taubheit beitragen kann. Ich gehe nun zur Betrachtung gewisser Puncte über, hinsichtlich welcher Vorsicht den Tauben von Nutzen sein kann, und werde mich bemühen, zu beweisen, dass bei gewissen allgemeinen krankhaften Zuständen, wenn sie taube Personen befallen, ein grösseres Theil Sorgfalt, als gebräuchlich, zur Pflege und Behandlung erforderlich ist.

So dürfen bei Tauben allgemeine Blutentleerungen nur so selten als möglich vorgenommen werden, und nur unter Umständen von der äussersten dringendsten Nothwendigkeit sollte man zu ihnen schreiten.

Fast ohne Unterschied werden die Tauben, was ihr Gehör betrifft, darnach schlechter, und Ausnahmen machen nur hitzige Entzündungen im Ohre selbst, und selbst bei dieser sind örtliche Blutentziehungen hinreichend, die entzündliche Thätigkeit zu bändigen. *Dr. Marshall Hall* hat nachgewiesen, dass Taubheit mit eine Folge des Blutverlustes sein kann, wenn er auch Leute betrifft, die in vollständigem Besitz ihres Gehörsinnes sich befanden. Man hat ebenso durch Versuche an Hunden und anderen Thieren gefunden, dass Verlust des Gesichts wie des Gehörs auf übermässiges Blutabzapfen erfolgte.

Eine bemerkenswerthe Thatsache ist es, dass Schwangerschaft, die doch gewöhnlich dem Fortschreiten anderer Krankheiten ein Ziel setzt, sehr oft eine solche im Ohre verschlimmert. Wenn taube Personen, was oft der Fall ist, während der Periode der Schwangerschaft etwas besser werden, so geschieht es meistens, dass sie nach der Entbindung sich verschlimmern. Taube Frauen werden gewöhnlich während der Wochenbetts-Periode noch tauber und erfordern aus diesem Grunde noch mehr als die gewöhnliche Sorgfalt, um sich von der Erschütterung der Geburtsarbeit und der darauf folgenden Schwäche wieder zu erholen. Bei gehöriger Aufmerksamkeit erlangen sie wenigstens oft ihren früheren Gehörszustand wieder, aber taube Personen müssen wohl darauf achten, dass Alles, was irgend die Lactation verlängert, ihr schon sehr zartes Gehörorgan noch mehr beeinträchtigt. Zufolge vieler vorhandener Erfahrung über diesen Punct ist es sehr schwer, den Boden, welchen Taube während des Säugungsgeschäftes verlieren, je wieder zu gewinnen.

Aehnlich den Blutausleerungen wirken drastische Eröffnungs- und andere abführende Mittel, und sie

sollten daher bei Tauben immer nur mit der grössten Vorsicht in Gebrauch gezogen werden. Ich habe schon so oft und in so entschiedenen Ausdrücken meine Meinung über die nachtheiligen Wirkungen des Calomel und anderer Mercurial-Präparate bei der Taubheit ausgesprochen, dass ich es für unnöthig halte, hier noch einmal darauf zurückzukommen.

Nicht minder aber möchte ich meine Herren Collegen gegen die Anwendung des Chinin's in Fällen von Taubheit warnen. Ich habe so häufig nach diesem heftigen tonischen Mittel Verschlimmerung des Uebels eintreten sehen, dass ich es in meiner eigenen Praxis nur höchst selten und auch dann immer nur in sehr kleinen Gaben verschreibe.

Man wird mir nicht zumuthen, dass ich hier Gelegenheit nehmen soll, zur Schmälerung des Ansehens solcher Aerzte und Chirurgen ein Wort zu verlieren, welche mit Behandlung aller inneren und äusseren Krankheiten sich befassen, obgleich von ihrer Seite oft behauptet wird, dass diejenigen, die nur Einem besondern Gegenstande ihre Aufmerksamkeit zuwenden, leicht in Irrthum verfallen, weil sie leicht eine zu enge und beschränkte Ansicht von der Sache, die ihnen vorliegt, erfassen, und demzufolge ihre Behandlungsweise gewöhnlich eine nur sehr locale sei, weil sie den gegenseitigen Zusammenhang und die Abhängigkeit der verschiedenen Organe des Körpers nicht gehörig dabei in Betracht ziehen. Es lässt sich aber über diesen Punct mit vollem Recht erwidern, dass Aerzte, die sich mit allen Krankheiten beschäftigen, ebeuso in den entgegengesetzten Irrthum verfallen können, weil sie nur vom Allgemeinen aufs Specielle schliessen und deshalb leicht ein einzelnes Organ, wie das Ohr, wenn sie dabei nur nach allge-

meinen Grundsätzen verfahren, falsch] behandeln können.

Es ist schon oft, weil es ein Gegenstand vom höchsten Interesse, die Rede davon gewesen, dass es Leute mit schwachem Gehör giebt, die unendlich viel besser hören bei lautem Lärm, als wenn um sie herum Alles still ist. Ich kenne viele sehr taube Personen, die ganz erträglich bei fortwährendem Gemurmeln um sie herum hören können, während ein gesundes Ohr dabei für eine gewöhnliche Unterhaltung unfähig und untauglich wird. Es ist bekannt, dass Itard auf diese Thatsache eine neue Art, Taube zu behandeln, gründete, indem er für eine gewisse Zeit Tag für Tag fortgesetzt lauten Lärm machen liess, in der Hoffnung, damit den Hörnerven wieder aus seiner Torpidität zu erwecken. Er war jedoch nicht glücklich bei diesem Versuche, und ich möchte auch nicht zur Nachahmung rathen; im Gegentheil glaube ich, dass Taube besser thun, allem starken und lange anhaltenden Lärmen sorgfältig aus dem Wege zu gehen. Wird auch der Hörnerv dadurch allerdings für eine Zeit lang aufgeregt, so sinkt er doch, nach meiner Erfahrung, nachher in um so tiefere Unempfindlichkeit wieder zurück.

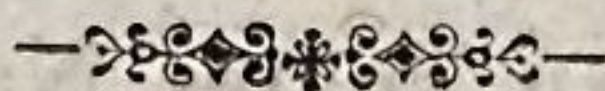
Das Aufbleiben zu später Nachtzeit ist dem Gehör sehr nachtheilig. Viele Taube ziehen sich dadurch, weil eine Erschöpfung des Nervensystems die nächste Folge davon ist, einen bedenklichen Nachtheil zu, den sie oft unter mehreren Tagen nicht wieder verwinden können. Solche Leute, denen das Arbeiten und Beschäftigtsein zu später Nachtstunde zur Gewohnheit geworden ist, verlieren bei vorrückendem Alter ihr Gehör weit früher, als andere Menschen. Ich habe bereits an einem andern Orte erwähnt, wie sehr unter den Mitgliedern des Parlaments

Yearsley, Taubheit.

Gehörleidende vorherrschend sind, und ich glaube sicher, dass dieser Uebelstand zum Theil den späten Nachtstunden mit zuzuschreiben ist, bis zu welchen sich ihre Sitzungen so viele Monate des Jahres hindurch zu verlängern pflegen.

Einige der hier abgehandelten Punkte erscheinen vielleicht kleinlich und der Aufmerksamkeit, die ich ihnen gewidmet habe und ihnen gezollt wünsche, nicht würdig; ich muss aber nochmals bemerken, dass ich hauptsächlich diejenige Classe von Leuten im Auge gehabt habe, denen die gewöhnlichen Pforten der Hülfe verschlossen sind, und denen Alles, was dazu beitragen kann, ihnen den übrig gebliebenen Rest einer Sinnesthätigkeit länger zu erhalten, von unschätzbarem Werthe sein muss.

Ich gehe nun zur Betrachtung und Kritik der verschiedenen akustischen Hilfsmittel über, die man zum Gebrauche für Taube vorgeschlagen hat.



Zehntes Capitel.

Von den Ohrtrompeten.

Für viele unheilbare Taube ist eine Ohrtrompete ein unschätzbares Instrument. Sie ist als mechanische Vorrichtung ganz analog den Brillen, welche Leute, deren Gesicht zu kurz, zu weit oder durch's Alter zu schwach geworden ist, tragen; — demohngeachtet aber macht man von denjenigen Trompeten, die allein hülfebringend sind, nur selten Gebrauch, und zwar theils aus unzeitigem Vorurtheil, theils weil der Träger desselben leicht zum Gegenstande der Beobachtung und Neugierde wird. Die Speculation hat dieses Vorurtheil benutzt und die absurdesten Erfindungen zu Tage gefördert, mit denen jenem Einwurfe begegnet werden soll. Es kann aber als oberster Grundsatz dabei aufgestellt werden, dass der Nutzen einer Ohrtrompete darin besteht, dass sie im Stande ist, eine grössere Quantität von Schallstrahlen, als ohne solche Hülfe möglich ist, zu sammeln, zu vereinigen und nach dem äussern Gehörgange hin zu rich-

ten. Schon daraus geht die Nutzlosigkeit kleiner Instrumente hervor.

Eine genaue Beschreibung der endlosen Anzahl von Instrumenten zu geben, die man zum Gebrauch für Taube vorgeschlagen hat, wäre Zeitverlust und diess um so mehr, als die Mehrzahl derselben ganz unnütz und unwirksam ist. Ohrtrompeten von den verschiedensten Formen hat man erfunden, sowohl gerade, wie gebogene, rundgewundene wie conische oder parabolische, alle gleichmässig geeignet Schallstrahlen zu sammeln und gegen das innere Ohr hin zu richten; unglücklicher Weise aber ist das nicht das einzige Erforderniss. Cornier*) spricht von einem Instrumente von solcher Kraft, dass damit die Schritte zweier Leute, die der Strasse entlang gingen, wie das Getrampel einer ganzen Armee klangen, und die menschliche Stimme wie aus einer sprechenden Trompete ertönte, aber mit solcher Verworrenheit, dass der Satz nicht verstanden werden konnte. Nuck**) beschreibt ein Instrument in Gestalt eines Jagdhorns, welches auch die Kraft des Schalles vermehrte, doch den Nachtheil hatte, dass die articulirten Laute dabei verworren erschienen. In der That, das Räthsel ist noch zu lösen, wie man den Schall sammeln und gleichzeitig die Deutlichkeit articulirter Sprache bewahren kann.

Bei Verfertigung einer Ohrtrompete darf man den wichtigen Umstand nie aus den Augen verlieren, dass taube Personen durch sehr lautes Hineinschreien ins Ohr nur unnütz geplagt und verwirrt werden. Das, was sie verlangen, ist Deutlichkeit der Aussprache. Ein Tauber kann einen Freund ganz besonders gut

*) *Traité de la parole*. Liège 1691.

**) *Operationes et experimenta chirurgicae*. Leyden 1692.

verstehen, während ihm ein anderer, der mit einer weit kräftigeren Stimme spricht, unverständlich bleibt. Der Grund ist der, dass die Articulation des einen klar und deutlich, die des andern hingegen brummend und verworren ist. Man spreche mit Ueberlegung und Deutlichkeit und der Taube wird dafür dankbar sein; schreit oder kreischt man ihm ins Ohr, so wird er leicht geneigt sein, es übel zu nehmen. Was mich betrifft, so macht es mir nur wenig Schwierigkeit, mich mit einem Tauben zu unterhalten, und meine Kranken, die ich behandle, haben oft ihr Erstaunen über die Leichtigkeit ausgedrückt, mit der sie mit mir Gespräche führen, und über die Schwierigkeit, sich mit Andern zu unterhalten. Einige, die die einfachen Regeln, die ich dabei beobachte, nicht kannten, sahen sich verwundert in meinem Zimmer nach dem Grunde davon um, und glaubten in seinem Bau etwas ganz Besonderes finden zu müssen.

So grosse Aufmerksamkeit man auch bisher der Einrichtung und Verbesserung der Ohrentrompete gewidmet hat, so war es bisher doch immer vergeblich. Die einfache Zinntrompete, d. h. diejenige Form von Ohrtrompeten, die man vermuthlich zu allererst sich ausgedacht hat, ist noch immer die beste. Mit ihrer weitgeöffneten Mündung fängt sie, sammelt sie, richtet sie, concentrirt sie und leitet sie den Schallstrahl durch ihren kegelförmigen Canal fort, und stösst ihn ohne Beimischung und in all seiner Kraft gegen das Trommelfell an. Mehr als diess wird auch die allerscharfsinnigste Vorrichtung niemals erreichen. Aber, wie ich schon vorher bemerkte, ein starker Schall ist es nicht, was erfordert wird, und für viele Leute mit schwachem Gehör ist er sogar höchst unangenehm. Ausserdem wird auch, wenn die Vermehrung des Schalles so gross ist, dass die einzelnen Laute

dadurch übertönt werden, die Ohrtrompete vollkommen unnütz, und daher kömmt es, dass zu grosse Ohrtrompeten eben so unwirksam sind, wie zu kleine. Die glückliche Mittelstrasse findet man entweder in der oben erwähnten Zinntrompete, oder in der Ohrtrompete, die von der Miss Martineau aus Amerika nach England eingeführt worden sein soll, oder auch in der röhrenförmigen Ohrtrompete von Dunker, einem Deutschen.

Die gewöhnliche Zinntrompete bedarf keiner besondern Beschreibung; Jahrhunderte wahrscheinlich haben sie im Gebrauch gesehen, und dem erfinderischen Geiste vieler Menschenalter ist es nicht gelungen, etwas Besseres aufzufinden, und vor nur wenigen Jahren hat der witzige und lustige Hoop in seinen „Erzählungen einer Zinntrompete“ sie sogar unsterblich gemacht *).

Die Martineau-Trompete ist ungefähr achtzehn Zoll lang, und besteht aus einem beckenförmigen Ende, in welchem der Schall sich sammelt, und einem kegelförmigen Rohre, durch welches er zu dem Ohre hingeleitet wird. Sie macht mehr als die anspruchslose Zinntrompete auf eine auf wissenschaftlichen Grundsätzen basirte Einrichtung Anspruch, ich weiss aber wirklich nicht, ob sie darum auch mehr Dienste leistet.

Das Hörrohr von Dunker, oder, wie es zuweilen genannt wird, das Unterhaltungsrohr, ist wohl bekannt und erfreut sich vieler Gönner, besonders unter den Damen. Gebraucht man es augenblicklich nicht, so lässt es sich mit Bequemlichkeit im Strickbeutel verwahren, und zugleich besitzt es eine Eleganz, welche die andern nicht haben, und desshalb zu sei-

*) *New Monthly Magazine*, Nr. 248 — 9 und 50.

ner Empfehlung dient. Zugleich ist es ein sehr wirksamer Apparat und für den sehr Tauben das einzige Instrument, das seinem Zwecke entspricht. Unglücklicherweise eignet es sich jedoch nur zur Unterhaltung mit einer einzigen Person, welche dabei in das trichterförmige Ende hineinreden muss; dieser Nachtheil jedoch wird gewissermassen durch die Länge und Biegsamkeit des Rohrs wieder ausgeglichen, welche es möglich macht, dass Jemand in einer Entfernung von zwei oder drei Ellen, wenn das Rohr nämlich so lang ist, mit einem Andern sich unterhalten kann.

Die Ohrhörner, die innerhalb des Ohres befestigt und mittelst einer Metallfeder daselbst festgehalten werden, die über den Kopf hinweggeht und sie auf beiden Seiten verbindet, sind seit lange hauptsächlich desshalb in Gebrauch, weil sie die Hände frei lassen; soweit ich aber Gelegenheit hatte, Beobachtungen darüber anzustellen, wurden sie bald, weil sie mehr Klage als Nutzen brachten, wieder bei Seite gelegt; denn wenn die Warze des Instruments nicht sehr genau im Gehörgange aufsitzt und darin festgehalten wird, ist dasselbe ganz überflüssig. Es ist aber ausgemacht, dass die Hand erforderlich ist, um bei diesem wie bei jedem andern Instrumente die Warze stets in ihrer richtigen Lage zu erhalten.

Dieselben Bemerkungen bewährten sich auch bei einem andern Instrumente, von welchem ein ausgezeichnete Richter, einer der Patrone unserer Ohrenheilanstalt, Gebrauch macht. Da es diesem so gute Dienste leistet, so liess ich mich verleiten, Andern einen Versuch damit zu empfehlen; aber ich sehe nicht, dass Jemand anders damit zurecht gekommen ist. Seine Einrichtung ist ziemlich nach denselben Grundsätzen, wie die Ohrhörner, nur dass das Be-

hältniss für den Schall, statt sich dem Ohre gegenüber zu befinden, sich im Mittelpuncte des Instruments auf dem Scheitel des Kopfes öffnet. Bei unserem Richter ist es sehr sinnreich an der Perücke angebracht, so dass man Mühe hat, es zu bemerken.

Itard machte viele Versuche mit Ohrtrompeten, in der Hoffnung die Schwierigkeit zu überwinden, welche die Schallstrahlen finden, um in ihrer ursprünglichen Deutlichkeit und Schärfe bis in's Ohr zu gelangen, und von dieser Ansicht ausgehend, ersann er eine Ohrtrompete mit einem Stückchen Goldschlägerhäutchen, das im Cylinder des Instruments von einer Stelle zur andern sich querüber legt. Es gelang ihm, wie nicht anders zu erwarten ist, damit zwar die Kraft des Schalles zu vermindern, aber nicht seine Deutlichkeit zu vermehren.

Noch giebt es eine andere Vorrichtung, das Otaphonium genannt, zu welchem sein Erfinder, Mr. Webster, die erste Idee erfasste, als er die bei tauben Leuten sehr gebräuchliche Sitte bemerkte, die hohle Hand hinters Ohr zu halten, um dadurch den Schall zu verstärken, und diess führte ihn auf den Gedanken, ob sich der dabei erforderliche Beistand der Hand nicht auf eine weniger mühsame und weniger sichtbare Weise ersetzen liesse. In dieser Hoffnung wurde das erste Otaphonium gefertigt. „Sie sind genau der Rückwand des äussern Ohres nachgebildet, passen genau in die unregelmässigen Linien seiner unebenen und elastischen Oberfläche, und indem sie die betreffenden Theile gelind nach vorwärts drücken, stellen sie einen vollkommenen kreisförmigen und volleren Schallbehälter her, und da sie zugleich sich selbst halten, machen sie dem Träger keinerlei Unannehmlichkeit und verändern sein äusseres Ansehen nicht.“ Mr. Webster nimmt ausserdem noch an-

dere Vorthelle für sein Instrument in Anspruch, für deren Aufzählung ich hier keinen Raum habe.

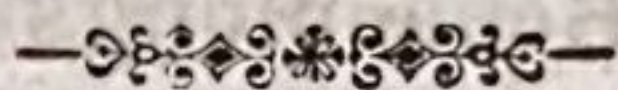
Es war eigentlich meine Absicht, nur von solchen Instrumenten zu sprechen, die, auf richtige Grundsätze gestützt, dem Tauben redlich Hülfe verschaffen können. Ich würde aber meine Pflicht gegen meine Leser verletzen, wenn ich sie nicht an dieser Stelle gegen einen Quark verwarnte, der den grossmäuligen Namen führt: „der unsichtbare Stimmzuleiter, nicht grösser als ein Siebenschillingsstück, und doch so kräftig, dass der taubste Mensch das leiseste Flüstern in einer öffentlichen Versammlung damit zu hören vermag.“ Soll ich wohl ein Wort verlieren, um solch eine monströse Abgeschmacktheit in ihr Nichts zurückzuweisen? Es ist schmerzlich, daran zu denken, wie viele arme Menschen, im Vertrauen auf solche groben Lügen, ihre sauern Ersparnisse weggeworfen haben, um sie sich anzuschaffen, und nichts als Täuschung daraus zu ernten. Die Nutzlosigkeit eines solchen Instruments geht schon aus seiner Kleinheit hervor, und in der That stehe ich nicht an, es auszusprechen, dass der Stimmzuleiter nicht nur nichts nützt, sondern sogar das Hören positiv verhindert. Herr Weiss, der sehr achtungswerthe Verfertiger chirurgischer Instrumente in Strond, versicherte mir, die ganze Vorrichtung sei ursprünglich dazu bestimmt, den äussern Gehörgang, wenn er durch Krankheit verengt ist, wieder zu erweitern; doch auch zu diesem Zwecke ist es ganz unpassend.

Man erwartet gewiss von mir, dass ich überhaupt über die Zweckmässigkeit, eine Ohrtrumpete zu führen, meine Meinung ausspreche. Zieht man einen Schluss aus der Analogie, so muss man glauben, dass sie gut thun; denn der Grundsatz steht unabänderlich fest, dass, je mehr ein Vermögen oder

ein Organ in (jedenfalls mässiger) Uebung erhalten wird, es um so mehr sich stärkt und kräftigt. Des Kranken Empfindungen sind jedoch der beste Massstab. Wird nach lang fortgesetztem Gebrauche einer Ohrtrumpete ein Schmerz oder auch nur ein unangenehmes Spannen im Ohre empfunden, so steht die Zweckmässigkeit ihres ferneren Gebrauchs sehr in Frage. Solange eine Krankheit im Ohre fort-dauert, sind Trompeten entschieden unpassend; ist aber die Krankheit vorüber und Taubheit in Folge davon zurückgeblieben, dann kann man sie ohne Nachtheil gebrauchen.

Das Ohr erfordert, mag es nun gesund sein oder durch Krankheit geschwächt, immer eine gewisse Uebung, um im ersteren Falle seine ursprünglichen, im letzteren Falle seine verbliebenen Kräfte sich zu erhalten, und aus diesem Grunde hauptsächlich sollte kein Tauber sich jemals gänzlich aus allen geselligen Verhältnissen zurückziehen, weil er sich vielleicht nicht mit derselben Leichtigkeit wie seine glücklicheren Mitmenschen an der Unterhaltung betheiligen kann. Hat die Krankheit jene Höhe erreicht, die ihn gänzlich behindert, zu hören, was gesprochen wird, dann thut er wohl, sich nach einer Ohrtrumpete umzusehen, nach sorgfältiger Auswahl und von genügender Stärke, um dem Ohre den nöthigen Grad von Spannung zu geben, damit der articulirte Laut gehörig von ihm vernommen werden könne. In diesem Falle bringt sie ihm unzweifelhaft Vorthail und Behagen. Dabei muss er sich aber sorgfältig hüten, kein Instrument zu wählen, das eine grössere als die nöthige Stärke besitzt, weil sonst das Trommelfell leicht übermässig gespannt und seine Elasticität für immer beeinträchtigt wird. Jedenfalls möchte es für alle Taube wohlgerathen sein, erst die Meinung eines er-

fahrenen Arztes darüber einzuholen, bevor er sich eine Ohrtrumpete zulegt, denn es giebt Fälle, wo sie sehr nachtheilige Folgen haben kann. Ich habe zum Beispiel die Bemerkung gemacht, dass, wenn eine Ohrtrumpete gute Wirkung thun soll, etwas sehr Wesentliches dabei ist, dass das Trommelfell im Ohr noch vorhanden, oder wenigstens nicht gänzlich fehlt oder zerstört ist. Ich habe häufig den Versuch gemacht, Patienten, bei denen eine Ohrkrankheit das Trommelfell zerstört hatte, eine Ohrtrumpete anzuprobiren; aber fast jedesmal half sie entweder nichts oder verursachte so unangenehme Empfindungen, ohne dabei das Hören zu erleichtern, dass man den Gedanken daran ganz aufgeben musste. Würde man unter solchen Umständen, in der Hoffnung zuletzt doch noch Nutzen davon zu ziehen, dabei beharren und versuchen, es durchzusetzen, so könnte man leicht eine Reizung und Zunahme der Krankheit veranlassen, deren man später schwerlich wieder Herr werden würde.



Elftes Capitel.

Ueber eine neue Behandlungsweise der Taubheit, wenn theilweiser oder gänzlicher Verlust des Trommelfells dabei zugegen ist, mit oder ohne gleichzeitigen Ohrenfluss.

(Aus der „Lancet“ vom 1. Juli und 19. August 1848 wieder abgedruckt.)

Bisjetzt ist man noch nicht so glücklich gewesen, eine zweckmässige Behandlungsweise des perforirten Trommelfelles aufzufinden, sowohl was die Wiederverzeugung desselben als die Heilung ihrer Folgen, der Taubheit, betrifft. Das einzige Mittel, zu welchem man Behufs der letzteren seine Zuflucht zu nehmen pflegte, bestand in der Entfernung des Eiters oder Schleimes aus der Trommelhöhle, was man entweder durch Einspritzungen oder dadurch bewirkte, dass man durch die Eustachische Trompete Luft durch die zerlöchernte Stelle strömen liess und dadurch die Höhle frei machte. Beide Verfahrensarten können allerdings zuweilen ein zeitweiliges Besser-

werden des Gehörs zu Wege bringen, in solchen Fällen nämlich, wo die Trommelhöhle wirklich an Verstopfung leidet; anderemale aber, wo diess nicht der Fall ist, bringen sie nur wenigen oder gar keinen Nutzen. Eine andere Methode, die jedoch nur Wiederherstellung des Trommelfells zum Zwecke hat, besteht in der Anwendung des Quecksilbers, in der Absicht „die Erzeugung eines neuen Trommelfells“ dadurch zu erwirken. Der Uebersetzer von Kramer's Werk, *Dr. R. Bennett*, erwähnt einen solchen Fall, sagt aber nicht, dass die Resultate derartig gewesen wären, dass sie eine Nachahmung rechtfertigten. In jenem Falle war ungefähr der vierte Theil des Trommelfells zerstört, durch die Wirkung des Quecksilbers aber hatte sich ein dünnes Häutchen quer über die Oeffnung erzeugt, welches der Hoffnung Raum gab, dass sich eine künstliche Membran bilden würde. Ich glaube aber erstens, dass der Kranke beim Verlust eines Viertheils des Trommelfells besser daran ist, als mit einer künstlichen Membran oder einer Narbe, und zweitens zweifle ich, ob diese vermeintliche Membran etwas Anderes war, als eine Decke von Schleim, von der Art, wie sie oft das Loch im Trommelfelle ausfüllt; jedenfalls aber ist es beachtenswerth, dass das Häutchen eben so wunderbar, wie es sich gebildet, auch wieder verschwand. Das Hörvermögen war anfänglich etwas angeregt, das Gehörorgan wurde aber nach der Mercurialcur, wie immer in solchen Fällen, mehr und mehr stumpf.

Gegenwärtig aber, ich sage es mit aufrichtiger Freude, bin ich im Stande, ein Verfahren zu veröffentlichen, wodurch man bei der Taubheit mit gleichzeitig perforirtem Trommelfell noch sehr viel Hülfe schaffen kann. Es wird meine Leser in Erstaunen setzen, nicht nur, weil es so überaus einfach ist, son-

dem weil es als so ausserordentlich hülfreich sich allerwärts bewährt hat.

Im Jahre 1841 kam ein Herr aus New-York zu mir und suchte unter folgenden Umständen meinen Rath: Er war seit früher Jugend taub gewesen, und bei der Untersuchung fand ich bedeutende Zerstörungen im Trommelfell auf beiden Ohren. Als ich ihm diess bemerklich machte, erwiderte er: „Wie kommt es aber denn, dass ich mir auf die einfachste Weise auf meinem linken Ohre einen Grad von Gehör schaffen kann, der für die gewöhnlichen Bedürfnisse vollkommen ausreicht? Ich gestehe Ihnen, mit der Gehörverbesserung, die ich mir selbst schaffen kann, bin ich so zufrieden, dass ich eigentlich Ihre Hülfe nur für das andere Ohr mir erbitte.“ — Durch diese Bemerkung überrascht, nahm ich abermals auf jedem Ohre eine sorgfältige Untersuchung vor, und nachdem ich mich von ihrer beiderseitigen Beschaffenheit überzeugt, bat ich ihn, es mir zu zeigen, was er mit dem Ohre vornähme, wobei ich ihm zugleich die Versicherung gab, dass es ärztlicher Kunst bisher noch nicht gelungen sei, ein solches Mittel aufzufinden. Ich wurde sogleich in das Geheimniss eingeweiht, das in nichts Anderem bestand, als in einem kleinen Papierpflock, den er zuvörderst an dem einen Ende mit Speichel befeuchtete und hierauf in den Grund des äussern Gehörganges einführte. Die Wirkung davon, wie er sich ausdrückte, war die, dass das Ohr bis zu bedeutender Zunahme des Hörens sich öffnete.“ Diese Gehörsverbesserung hielt manchmal nur eine Stunde, manchmal aber auch Tage und Wochen lang an, ohne dass die Manipulation wiederholt werden musste. Solch eine interessante Mittheilung konnte nicht umhin, meine Aufmerksamkeit zu erregen, und natürlicherweise fand ich Gelegenheit,

dieses einfache Verfahren bald in andern Fällen anzuwenden. Ich that es in mehreren, die mit dem meines Americaners identisch schienen, jedoch jedesmal ohne Erfolg. Schon war ich im Begriff, die Hoffnung ganz und gar fallen zu lassen, dass dieses Mittel jemals in Praxis anwendbar sein würde und fing bereits an zu glauben, dass des Americaners Fall mit allen andern keine Aehnlichkeit habe, oder dass die ganze Geschichte mit einer Idiosynkrasie zusammenhänge, als mir zufällig eine junge Dame zur Behandlung zugeführt wurde, und zwar auf Empfehlung des Mr. Squibb, Chirurg, in Orchard-Street. Sie war die Tochter reicher Eltern, die so ängstlich bemüht waren, ihr einige Hülfe zu schaffen, dass sie sich bewogen fühlten, ihre Tochter zu mir zu bringen, obgleich ich ihnen schon lange vorher das Nutzlose ihrer Besuche vorgestellt, und offenerherzig meine Unfähigkeit, ihr zu helfen, ausgesprochen hatte. Sie war in sehr früher Jugend taub geworden nach dem Scharlach, in dessen Folge das Trommelfell auf beiden Ohren zerstört wurde und sehr beträchtliche Taubheit zurückblieb. Demohngeachtet waren ihre Freunde nicht gemeint, alle Hoffnung aufzugeben, und brachten sie fortwährend noch zu mir, damit, wie sie sagten, auch gar nichts unversucht bliebe. Mit nur geringen Erwartungen und Hoffnung auf Erfolg, natürlich nach so vielen Täuschungen, ging ich daran, das neue Mittel anzuwenden, an dem ich in Folge meiner früheren Versuche einige Modificationen anbrachte. Statt meines Americaners Methode zu befolgen, kam ich auf die Idee, einmal ein kleines Kügelchen befeuchteter Baumwolle zu versuchen, führte es möglichst gelind ein, und brachte es bis zum Grunde des Gehörgangs, so dass es mit dem kleinen Stücke Trommelfell, das noch vorhanden

war, in Berührung kam. Das Resultat war zum Erstaunen glücklich. Schon am Abend desselben Tages, an welchem sie ihr Bett mit dem traurigen Gedanken verlassen hatte, dass sie für immer von jeder geselligen Unterhaltung und Lebensfreude ausgeschlossen sei, nahm sie in ihrer Familie am Mittagessen Theil, und hörte das Gespräch, das um sie herum geführt wurde, mit einer Leichtigkeit, welche alle Anwesenden in Erstaunen setzte. Tag für Tag wurde das Mittel mit demselben ausgezeichneten Erfolge applicirt, und endlich lernte sie die Kunst, es einzubringen, selbst, und wurde auf diese Weise von mir unabhängig. Man machte die Beobachtung, dass wenn die Wolle nicht mit einer besondern Stelle im Grunde des Gehörganges in Berührung gebracht werden konnte, das Gehör durchaus nicht erleichtert, im Gegentheil benachtheiligt wurde, im Augenblick aber, wo sie richtig auf diesem besondern Fleckchen aufsass, das Gehör wiederhergestellt war. Spätere Erfahrungen in einer grossen Anzahl von Fällen bestätigten diesen bemerkenswerthen Umstand. Es ist allein nicht hinreichend, befeuchtete Baumwolle in den Grund des Gehörgangs einzuführen, denn solch eine Manipulation würde die Taubheit nur vermehren, es ist vielmehr dabei wesentlich, das besondere Fleckchen zu finden, auf welchem die Wolle sich befinden muss, und es so anzulegen, dass es den möglichst besten Grad von Gehör bewirkt, dessen der Fall überhaupt noch fähig ist. Diess ist aber begreiflich verschieden, je nach der Verschiedenheit und dem Umfang der Zerstörung.

Ich erzähle den obigen Fall, nicht nur weil er der erste ist, den ich so glücklich war, durch dieses neue Verfahren zu bessern, sondern weil ich in der Lage bin zu zeigen, dass das Mittel auch anhaltend

seine Wirkung thut; denn erst kürzlich hielt ich es für meine Pflicht, der Mutter der jungen Dame zu schreiben, die mir hierauf erwiderte, dass ihre Tochter „fortfahre, sich dieses Mittels mit demselben Nutzen wie früher zu bedienen, indem es ihr die ausgezeichnetste Hülfe bringe und sie den Freuden der Gesellschaft wieder zugeführt habe, die ihr schon fast gänzlich verschlossen waren. Es ist jetzt für die Glieder ihrer Familie kaum noch nothwendig, ihre Stimmen zu erheben, wenn sie mit ihr reden.“ Sie fügt hinzu: „Wenn das kleine Hülfsmittel weggenommen wird, hört sie fast gar nichts.“

Seit fünf Jahren hat nun diese junge Dame bereits sich des Mittels bedient und stets mit sich gleichbleibendem Erfolge, und eben so lange habe ich bei den gewöhnlichen Vorkommnissen in meiner Praxis in aller Stille davon Gebrauch gemacht, ohne mich dabei geschäftig nach Fällen umzusehen, wo es anwendbar sein könnte, und ohne irgend anderswo als in den vertrautesten Kreisen meiner ärztlichen Bekanntschaft von seinen ausserordentlichen Wirkungen zu sprechen. Und wahrscheinlich hätte ich nie aufgehört, es so zu halten, hätte mich nicht zufällig neuerdings ein Herr, der Militärchirurg ist, um Rath gefragt, der, da er eben so, wie ich, die ausserordentlichen Erfolge dieser Behandlungsweise rühmen musste, es für passend hielt, in einem Localblatte darüber einen Bericht zu veröffentlichen, indem er von der Ansicht ausging, wie er selbst bekennt, dass ein so wichtiges Heilverfahren nicht der Oeffentlichkeit entzogen bleiben, vielmehr weiter bekannt gemacht werden müsste.

Mr. Griffiths, aus Pantgwyn, Newcastle Emlyn, Carmarthenshire, der oben erwähnte Herr (ich bin ermächtigt, seinen Namen zu nennen), beehrte
Yearsley, Taubheit.

mich im September vorigen Jahres mit seinem Besuche, in Begleitung des Sir David Davies, um wegen einer jungen Freundin, die an einem Halsübel laborirte, meinen Rath einzuholen. Während der Consultation musste ich meine Stimme sehr beträchtlich erheben, um mich dem Mr. Griffiths verständlich zu machen, während ich bemerkte, dass, wenn er seine Nase schnäuzte, man die Luft durch das Trommelfell deutlich durchpfeifen hörte. Nach Beendigung der Consultation spielte ich auf seine Taubheit an, und auf die Wahrscheinlichkeit, dass ich mit Hülfe eines neuen Mittels ihm einige Erleichterung verschaffen könnte, um so mehr, als er, ohne es zu wollen, beim Schnäuzen seiner Nase, einen Zustand seines Ohres mir verrathen habe, der einen günstigen Erfolg versprache. Er stimmte sogleich ein, einen Versuch zu machen, und ich muss um Erlaubniss bitten, seine eigene Angabe über das Ergebniss hier zu citiren. Nachdem das Mittel applicirt war, sagte er: „Ich war ganz erstaunt, ich hörte jeden Ton ganz laut und fühlte, dass bis zu diesem Augenblick ich nicht gewusst habe, was deutliches Hören sei. Sir David Davies hätte Mühe gehabt, es zu glauben, wäre er nicht gegenwärtig gewesen. Als ich auf die Strasse kam, war der Lärm so erschrecklich, dass ich mir beide Ohren zuhalten musste, um den Ton zu dämpfen; einige Zeit nachher jedoch hatte ich mich daran gewöhnt, und gegenwärtig erfreue ich mich des geselligen Gesprächs, ohne meine Gehörorgane anzustrengen, und ohne dass man nöthig hat, mit sehr erhobener Stimme mich anzureden. Für meine Person fahre ich fort, das Mittel mit derselben wohlthätigen Wirkung zu gebrauchen, und bin von seinen fortdauernden Kräften überzeugt, wenn es mit der gehörigen Consequenz gebraucht und auf die

richtige Weise angewendet wird. Allerdings kommt diese ausserordentliche Entdeckung zu spät, um für mich von demselben Nutzen zu sein, den sie mir in meinen frühern Lebensjahren gebracht haben würde; indessen macht sie mir doch den Rest meiner Tage im Verkehr mit der Welt mehr behaglich.

Die folgende kurze Krankengeschichte des Mr. Griffiths, wie er sie selbst erzählt, ist in mehrfacher Hinsicht interessant: Im Zeitraume der Crisis nach einem schweren Anfalle von Scharlach in meiner Kindheit stellten sich Abscesse in beiden Ohren ein, welche Taubheit erzeugten, und einen beständigen Ausfluss einer eiterigen Materie, der bald zu- bald abnahm, bis ich das zwei und zwanzigste Lebensjahr erreichte, wo er endlich ganz aufhörte. Gelegentlich sammelten sich auch Massen von verhärtetem Ohrenschmalz im Gehörgange an, wodurch sich die Taubheit steigerte. Durch Einspritzungen wurden diese jedesmal entfernt, worauf eine dünne, durchsichtige Flüssigkeit sich aus den Ohren ergoss; so lange diess dauerte, hörte ich viel besser; hörte der Ausfluss wieder auf, wurde auch das Gehör wieder schlechter. Ich finde, dass Ihr Mittel dasselbe thut, und das ist der Grund warum ich es nicht immer anhaltend gebrauche; brauche ich es aber nicht, dann ist auch mein Gehör um nichts gebessert. Der Ausfluss ist immer profuser, so lange ich zu Bette liege, auch ohne das Mittel, und ich bin in der That in Verlegenheit, mir diese Erscheinung zu erklären. Meine Kinder wissen so gut wie ich, wenn das Mittel in Anwendung gekommen ist, denn ist es der Fall, so bemerken sie: Deine Ohren sind zu scharf, wir können mit der Mutter nicht sprechen, selbst nicht flüstern; sie können aber ebensowenig wie andere Leute ausfindig machen, warum ich den einen Tag so gut, und den anderen

vielleicht nicht besser, als gewöhnlich, höre; und sie pflegen daher zu fragen: „Papa, hast Du heute Deine neuen Ohren an?“ Die Erfindung ist unschätzbar.

Aus dieser Mittheilung, die drei oder vier Wochen nach seinem Besuche bei mir niedergeschrieben wurde, geht hervor, dass das Mittel anfänglich eine Reizung im Ohre veranlasste, die es gelegentlich räthlich erscheinen liess, es auszusetzen; ich bin gegenwärtig aber im Stande, jenen Bericht zu ergänzen und nachträglich zu bemerken, dass seinem Gebrauche jetzt nichts mehr im Wege steht, und dass er es regelmässig, ohne Unterbrechung und mit unvermindertem Erfolge anwendet.

Wie in dem erst erwähnten Falle zeigte sich auch in diesem, dass ein grosser Theil des Trommelfells verloren gegangen war, und ich bemerke hier, dass alle meine Erfahrung mich belehrt hat, dass dieser Zustand des Ohres eine wesentliche Bedingung für den Erfolg ist. Gegenwärtig bin ich schon im Stande, nicht viel unter zweihundert Fälle anführen zu können, wo die neue Behandlung von Erfolg begleitet war, und bei denen allen grössere oder geringere Durchlöcherung oder Zerstörung des Trommelfells vorhanden ist.

Eine sehr kleine Quantität Wolle ist hinreichend. Sie muss in irgend einer Flüssigkeit, ohne sie zu drücken oder zusammenzuballen, angefeuchtet, und hierauf mit dem Ende einer Sonde gelind den Gehörgang hinabgedrückt werden. Ich habe mir zu diesem Zwecke eine ganze Reihe von Instrumenten anfertigen lassen, in der Absicht, jeder Schwierigkeit dabei zuvorzukommen und sie zu überwinden, denn ich brauche wohl nicht zu versichern, dass es leicht gesagt ist, einen fremden Körper in den Gehörgang einzuschieben, aber nicht eben so leicht gethan. Ue-

brigens reicht es auch nicht hin, die Wolle bloß hinunter bis an die Fläche des Trommelfells zu bringen; vielmehr muss man auch, wenn sie dort angelangt ist, die Stelle finden, welche unerlässlich die Wolle einnehmen und decken muss; denn nur dann, und nicht eher, wird sich die gute Wirkung einstellen und der Kranke wieder zu hören beginnen.

Mit einigen wenigen Regeln, die begreiflicherweise bei jedem Falle verschieden sind, kann man den Kranken leicht anweisen, die Manipulation selbst an sich zu verrichten, und Alles was nöthig ist besteht darin, dass man Morgens und Abends, oder auch nur Morgens die Wolle erneuert. Zur Erhaltung eines bessern Gehörs in der dazwischenliegenden Zeit ist diess vollkommen ausreichend.

Gewiss erwartet man, dass ich über den *modus operandi* dieses neuen Verfahrens mich etwas ausspreche; ich kann jedoch nichts sagen, womit die Sache zum Abschluss käme. Es schien mir, als würde in einer oder der andern Weise die verlorene Membran dadurch ersetzt. Das Anfeuchten ist absolut nothwendig, wenn die Wirkung vollständig sein soll; denn wenn die Baumwolle vollkommen trocken ist, trägt sie mehr zur Behinderung als zur Besserung der Gehörfähigkeit bei. Ist es möglich, dass feuchte Baumwolle, am Ende des Gehörganges angebracht, die Schallschwingungen in derselben Weise wie das Trommelfell selbst fortleitet, oder müssen wir uns nach einer andern Erklärungsart umsehen? Jedenfalls steht soviel fest, dass es bei dieser Form der Taubheit Abhülfe bringt. Einer oder der andere mag ungläubig sein, dass solch ein einfaches Mittel solche brillante Ergebnisse hervorbringt; um daher das eben Gesagte noch beweiskräftiger darzuthun, beabsichtige ich in einer künftigen Abhandlung die

eigenen Aussagen meiner Kranken, angeknüpft an ihre Krankheitsgeschichte, vorzulegen.

Die Frage, in wie fern diese neue Behandlungsweise auch in Fällen, wo das Trommelfell unversehrt geblieben, nutzbar gemacht werden kann, nimmt in diesem Augenblicke meine volle Aufmerksamkeit in Anspruch, und giebt die Basis für eine Reihe von Versuchen ab, deren Ergebnisse einst später meinen ärztlichen Collegen bekannt gemacht werden sollen.

(„Lancet,“ den 15. Juli.)

Es ist mir im Vertrauen gesagt worden, dass, obgleich das neue Verfahren in meiner Mittheilung gehörig auseinandergesetzt, und die Fälle, bei denen es bisjetzt seine Anwendung finde, klar angedeutet worden seien, ich dennoch den *modus operandi* noch nicht hinlänglich beschrieben hätte, um auch Andere in den Stand zu setzen, es nachzuahmen, ohne dass das Gelingen mehr als eine reine Sache des Zufalls sei. Ich habe in Erwiderung nur zu sagen, wie mich die Erfahrung mehrerer Jahre gelehrt hat, dass es unmöglich ist, in Worten Anderen solche deutliche Anweisungen zu geben, dass es ihnen möglich wird, mit einem gewissen Grade von Sicherheit zu manipuliren. In der That war diess der Grund, warum ich so lange mit der Veröffentlichung meiner in der Praxis gemachten Beobachtungen zurückhielt. Abgesehen von anderen Betrachtungen fühlte ich, dass es kaum geglaubt werden würde, wenn ich öffentlich solche ausserordentliche Wirkungen zur Kenntniss brächte und sie solch einem einfachen Mittel zuschriebe. Und das gewiss nicht ohne Grund, denn natürlicherweise würde es von Collegen und Laien

versucht und nachgeahmt werden, obgleich ich nicht anstehe zu behaupten, dass nicht in Einem Falle unter zwanzig, wie passend und dazu geeignet sie übrigens auch sein mögen, es Erfolg haben wird, lediglich aus dem Grunde, weil man die Regeln nicht kennt, deren Beobachtung wesentliche Bedingung des Erfolgs ist. Diese Regeln beziehen sich speciell auf richtige Erkenntniss des Falles, — die Vorbereitung des Ohres — die Grösse des Baumwollenkügelchens — den Grad der Anfeuchtung — den Grad von anzuwendendem Druck — das Fleck, auf welchem die Wolle genau aufsitzen muss — unter welchen Umständen es zu unterlassen, und wenn es weiter vorzunehmen ist u. s. w. Bei Mangel solcher Kenntniss könnten sich Umstände ereignen, durch welche nicht nur der Kranke, sondern auch der Arzt in Verwirrung und Verlegenheit gerathen und ersterem viel Schaden zugefügt werden kann. Ein Fall der Art hat sich vor Kurzem ereignet. Ein Chirurg führte mir einen Kranken zu, bei dem das Verfahren Erfolg hatte, und da er sah, welche bedeutende Besserung im Hören ich dem Patienten verschafft, dachte er, er würde eben so glücklich sein auch ohne fernere Beihülfe. Er führte die Wolle ein, konnte aber das richtige Fleck nicht erreichen, und indem er Versuche machte, sie an die richtige Stelle zu bringen, richtete er einen Schaden an, welcher das Ohr für die fernere Behandlung vollständig verdarb, so dass ich seitdem nicht wieder im Stande war, eine Wirkung wie das erste Mal zu erzielen. Seitdem sind noch viele Beispiele, wo ungeschickte Versuche von Seiten der Kranken, wie des Arztes solche beklagenswerthe Folgen hatten, zu meiner Kenntniss gelangt. Aber so unmöglich es ist, in Worten alle nothwendige Unterweisung zu geben, eben so viel

Vergnügen wird es mir jederzeit machen, jedem Arzt, der mich mit seinem Besuche beehren will, die Sache practisch zu zeigen.

Wie ich bereits gezeigt habe, sind die Fälle, wo das neue Verfahren bis jetzt zur Anwendung kommen kann, solche, wo ein gänzlicher oder theilweiser Verlust des Trommelfells zugegen ist. In solchen Fällen ist ein gleichzeitiger Ohrenfluss etwas sehr Gewöhnliches; er mag aber da sein oder nicht, so ist das Mittel doch stets hülfreich. Ueber dieses Capitel von den Verletzungen des Trommelfells erlaube ich mir daher einige Bemerkungen.

Durchlöcherung des Trommelfells kann eine angeborene Missbildung sein, ohne dass Ohrenfluss, Taubheit oder eine grössere als die gewöhnliche Neigung zu Ohrenkrankheiten damit verbunden zu sein braucht. Man kennt diese Fälle allgemein, weil solche Individuen im Stande sind, bei zugestopftem Munde und Nase auf dem Wege der *tuba Eustachii* und der Trommelhöhle durch den äussern Gehörgang die Luft durchzublasen. Es giebt auch Leute, die mit einer leichten Bemühung beim Ausathmen durch das Ohr den Tabaksranch streichen lassen können.

Unter den Krankheitsursachen der Durchlöcherungen sind Anhäufungen von Materie in der Trommelhöhle in Folge acuter oder chronischer entzündlicher Thätigkeiten die bei weitem häufigste. In solchen Fällen kann das Trommelfell auch selbst bei dem Entzündungszustande, der der Eiterung vorangeht, betheiligt sein, und entweder sein grösserer Theil wird dabei zerstört oder es giebt nur in beschränkter Masse nach, blos um der Materie einen Ausgang zu gestatten. In dem einen Falle bleiben die Gehörknöchelchen gemeiniglich in ihrer Lage; in anderem Falle lösen sie sich gewöhnlich ab, und

werden ausgestossen, jedenfalls aber entfernt sich das *manubrium mallei* aus seiner natürlichen Lage und seine Berührung mit dem Trommelfell hört auf.

Ebenso kann Durchlöcherung und Verlust des Trommelfells erfolgen, wenn sich ein Krankheitsprocess von dem äussern Gehörgang auf das Trommelfell fortpflanzt. In solchem Falle geht die Krankheit des Gehörganges in Form eines chronischen Ohrenflusses auf den häutigen Ueberzug des Trommelfells über, und die fibröse, sowie die Schleimhautlage desselben werden nach und nach durch Ulceration zerstört, die sich entweder auf ein besonderes Fleckchen beschränkt, oder sich über die ganze Fläche verbreitet.

Nicht minder häufig ist der Verlust des Trommelfells Folge einer Verschwärung, die sich auf die Haut selbst beschränkt und unter der Form einer *tympanitis*, Entzündung des Trommelfells, auftritt. Auch durch einen Schlag oder Stoss vor's Ohr und von sehr lautem Lärm, wie bei Artilleriesalven, kann es zerreißen. Letzteres nehmen wenigstens alle Schriftsteller als eine ausgemachte Sache an, nur Kramer allein will diess nicht zugeben und hält es für unmöglich. Ich bin indess fest überzeugt, dass Kramer sich hier im Irrthume befindet, denn seine Meinung ist nicht nur der der competentesten Richter, die am meisten Gelegenheit haben es zu beurtheilen, ich meine die Chirurgen von der Armee und Marine, entgegen, sondern widerspricht auch der gewöhnlichen Vernunft. Glasscheiben werden durch die Wirkung eines lauten Knalles nicht nur gelockert und aus dem Fensterrahmen herausgepresst, sondern durch die starken Schwingungen wirklich gebogen und zerbrochen; und ich finde durchaus keine Schwierigkeit dabei anzunehmen, dass sehr mächtiges Getön, we-

gen der Leichtigkeit, mit welcher äusseres Ohr und Gehörgang den Schall concentrirt und fortleitet, auf das Trommelfell mit mehr Kraft als auf irgend eine andere Fläche wirken muss, wenn nicht eine solche zu diesem Zwecke ganz besonders hergerichtet wird. Gleichzeitig aber muss ich bemerken, dass sehr viele von denjenigen Fällen, die gewöhnlich von Aerzten wie von Laien als Riss des Trommelfells von zu lautem Lärmen hingestellt werden, sich als solche erweisen, wobei der erschütternde Stoss augenblickliche Taubheit durch seine Einwirkung auf's Gehör oder Gehörnerv erzeugte; während doch ein blosser Riss des Trommelfells im Moment des Zufalls nur einen geringen Grad von Taubheit zu Wege bringen würde. Diejenigen Fälle, bei denen Zerreißung und Hörverlust gleichzeitig eintreten, sind von mehr complicirter Art, denn hier ist es nicht mehr eine einfache Verletzung des Trommelfells, sondern auch ernstliche Beleidigung des Gehörnerven. Ich werde später auf diesen Umstand, der wahrscheinlich die Quelle von Kramer's Irrthum ist, wieder zurückkommen.

Zerreißung durch lautes Lärmen findet gewöhnlich statt bei plötzlichem Knall in einem Augenblicke, wo er nicht erwartet wurde. Der Mensch besitzt gegen diesen Zufall ein wunderbares Schutzmittel in dem Vermögen freiwillig, mittelst der Gehörknöchelchen und ihrer Muskeln, sein Trommelfell anzuspannen. Indem man das Trommelfell so zum Widerstande kräftigt, bereitet man es für lautes Lärmen vor und vermindert die intensive Wirkung des Schalles.

Ausserdem giebt es noch eine zweite Vorkehrung, von reflectiver Art, zum Schutze des Ohres gegen die Eindrücke zu lauten Knalles — nämlich die Spannung des Trommelfells durch die kleinen

Muskeln des Ohres in einer Weise, die dem Verschliessen der *iris* bei zu grellem Lichte analog ist; wie aber beim Auge ein zu stark blendendes Licht seine Wirkung auf der Stelle auf die Netzhaut ausübt, bevor noch die *iris* Zeit hat zu ihrer Reflexverschliessung, so kann auch beim Ohre eine mächtige Schallwirkung zugleich den Gehörnerven lähmen und die *membrana tympani* zerreißen, ohne dass das Trommelfell Zeit hat, sich durch seine Reflexspannung dagegen zu schützen.

Wenn das Trommelfell durch äussere Zufälligkeiten zerreisst, so findet allemal etwas Blutung aus demselben statt; war ein Schlag auf's Ohr daran Schuld, so ist die Hämorrhagie oft so beträchtlich, dass sie durch den äussern Gehörgang oder selbst durch das Gaumenende der Eustachischen Trompete sich ergiesst; in solchen Fällen jedoch kommt das ergossene Blut wahrscheinlich noch aus anderen Theilen als aus der Trommelhaut. Andererseits aber findet, wenn letzteres ganz oder theilweise durch Krankheit zerstört wurde, so lange das Loch offen bleibt, immer ein geringer Grad von Ohrenfluss statt.

Hinsichtlich der interessanten Frage, über welche so lange hin und her gestritten wurde, und die gewöhnlich verneinend beantwortet wird, „ob ein verlornes Trommelfell wieder ersetzt werden kann?“ so ist, bevor man zu ihrer Betrachtung schreitet, eine wichtige Unterscheidung nöthig. Wir müssen nämlich zwischen solchen Fällen unterscheiden, wo durch äussere Zufälligkeiten oder durch den Druck des Eiters die Membran ohne Substanzverlust einfach durchlöchert wurde, und anderen, wo durch Verschwärung der grössere Theil derselben gänzlich zerstört ist.

Was die ersterwähnten Fälle betrifft, so stehe ich nicht an zu erklären, dass man nichts häufiger sieht, als hier die Heilung und Vernarbung des Trommelfells. Viele Menschen leiden in ihrer Kindheit an Eiterung in der Trommelhöhle und Eiterausfluss durch das Trommelfell, bei welchem nach dem Ableben trotz der sorgfältigsten Untersuchung nicht die geringste Trennung des Zusammenhangs aufzufinden ist, sich vielmehr alle Zeichen der stattgehabten Vernarbung vorfinden. Ist die Affection durch äussere Verwundung entstanden, so schliesst sich das Loch im Trommelfell gewöhnlich innerhalb weniger Tage vollkommen wieder. Vor einigen Jahren wurde ich veranlasst, zahlreiche Operationen am Trommelfelle, wenn es verdickt und in einem knorpelartigen Zustande war, vorzunehmen, wobei die Puncturation das einzige Mittel zu sein schien, der Schwerhörigkeit abzuhefen. Und in den Fällen, wo ich so operirte, bestand die Schwierigkeit meist darin, die gemachte Oeffnung auch offen zu erhalten, — eine Schwierigkeit, die in der That oft nicht zu überwinden war. Ich habe bei einem und demselben Kranken die Operation oft zu wiederholten Malen gemacht, weil nach jedemale Besserung eintrat; aber nach einer Weile heilte die Wunde wieder zu, aller erdenklichen Mittel zum Trotz, die ich anwandte, um es zu verhindern. Einer der letzten Fälle, wo ich die Operation machte (denn ich habe längst aufgehört, sie auszuüben, weil sie als ein Heilmittel *per se* nicht zuverlässig ist), war eine Dame, die Dr. Richards von Bedford Square mir zuführte, wo die Kranke entschieden Besserung fühlte, so lange als die gemachte Wunde offen gehalten werden konnte*). Ich hatte es in allen diesen Fäl-

*) Verbesserte Werkzeuge, auf die ich abermals zurückkomme, wenn ich von der künstlichen Perforation speciell

len nicht mit einer bloßen Verstopfung des Gehörorgans oder der Trommelhöhle, sondern mit wirklicher Vernarbung der *membrana tympani* zu thun.

Sir Astley Cooper, der bei Beginn seiner wundärztlichen Laufbahn den Ohrenkrankheiten einige Aufmerksamkeit zollte, hat geglaubt, dass ein Verlust des Trommelfells dem Gehör nur wenig Nachtheil brächte, weil er in vielen Fällen gesehen hatte, dass das Trommelfell verlustig gegangen und nur wenig bemerkbare Taubheit darnach erfolgt war, und weil viele seiner Kranken gut hörten, nachdem er die Operation der Perforation des Trommelfells an ihnen vorgenommen hatte. Andere Schriftsteller haben die Ansicht dieses berühmten Chirurgen zu der ihrigen gemacht, während wieder andere, und unter diesen Kramer vor Allen, heftig dagegen streiten und der Meinung sind, dass auf Durchlöcherung jedesmal ein grösserer oder geringerer Grad von Taubheit, je nach dem Umfange und der Grösse des verloren gegangenen Stückes, sich einstelle. Itard war derselben Meinung wie Sir Astley Cooper. Ich glaube, die Frage muss aus einem andern Gesichtspuncte aufgefasst werden. Meine eigene Meinung ist, dass einfacher Verlust der Trommelhaut an und für sich keine grosse Taubheit zur Folge hat, dennoch aber, wenn nichts Anderes vorhanden, oft schon hinreicht, um eine bemerkliche Verminderung des Gehörs herbeizuführen; zuweilen auch, weil die Schleimhaut der Trommelhöhle und die Häute der *fenestrae* dadurch der Luft ausgesetzt sind, erkranken diese Gebilde in solchem Umfange, dass aus diesem Grunde, zusammen mit dem Verluste der Trommelhaut, grosse Taub-

handele, setzen mich gegenwärtig in den Stand, das Trommelfell mit dem vollkommensten Erfolg zu trepaniren.

heit entsteht. Das mittlere Ohr kann nicht lange der äussern Luft ausgesetzt bleiben, ohne auf solche Weise zu entarten.

Es ist und bleibt immer schwierig, den Einfluss des Trommelfells auf das Hörvermögen richtig zu beurtheilen; keinem Zweifel unterliegt es aber, dass das Gehör schärfer ist, wenn das Trommelfell ganz entfernt wird, als wenn es verdickt und erkrankt ist. Seine Wichtigkeit ist oft nach dem Grade von Gehör berechnet worden, welcher sich wieder einstellte, sobald unter genannten Umständen die Punction desselben unternommen worden war. Diese Berechnung ist aber offenbar trügerisch. Wie Kramer sehr richtig bemerkt, können Leute mit verlorenem Trommelfell ein Gehörvermögen behalten, stark genug für die gewöhnlichen Umgangszwecke; keineswegs aber gleicht dasselbe jemals jenen feinen Schall-Pulsationen, deren Wahrnehmung das Organ in unversehrtem Zustande fähig ist.

(„Lancet,“ 5. August.)

Meine letzte Mittheilung bestand hauptsächlich aus Beobachtungen über den theilweisen oder gänzlichen Verlust des Trommelfells, — einen Zustand des Ohres, der unerlässlich vorhanden sein muss, wenn anders die Baumwolle hülfreich sein soll. Innerer Ohrenfluss, oder Ausfluss aus der Trommelhöhle durch den äussern Gehörgang ist eine fernere Anzeige zur geeigneten Anwendung des Mittels, und hierüber will ich demnach nun versuchen, einige Bemerkungen zu machen.

Innerer Ohrenfluss kann als Folge einer entweder acuten oder chronischen Entzündung der Schleimhaut der Trommelhöhle angesehen werden. Der Sitz des

Ausflusses ist im Allgemeinen wohl immer der Schleimhautüberzug der Trommelhöhle, gelegentlich aber kann auch seine Quelle in den tiefer liegenden Gebilden des Ohres sich befinden, ja das Ohr kann blos der Canal sein, durch welchen die Materie aus dem Gehirn oder dem Rückenmark abfließt, und es sind sogar Fälle bekannt, wo der Eiter aus der Ohrspeicheldrüse, sowie aus den Muskeln in der Nähe des Ohres seinen Ursprung nahm. In der grossen Mehrheit der Fälle fliesst die Materie durch den äussern Gehörgang ab, mitunter aber läuft sie durch die *tuba Eustachii* in den Schlund oder in Folge von Ulceration durch den zitzenförmigen Fortsatz aus.

Der Ausdruck „Ohrenfluss“ wird gewöhnlich auf Ausflüsse durch den äussern Gehörgang beschränkt; es ist jedoch kein triftiger Grund dagegen vorhanden, ihn auf alle Ausflüsse anzuwenden, die ihren Ursprung im Ohre selbst haben, welches auch immer der Canal sein möge, durch welchen er seinen Ausgang nimmt. Diese Bedenklichkeit, wenn es überhaupt eine ist, vermindert sich aber durch den Umstand, dass obgleich Ausflüsse zu Anfang ihren Weg durch die Eustachischen Trompeten oder die zitzenförmigen Knochen nehmen können, diese doch selten die Abzugscanäle bleiben, vielmehr immer auch die *membrana tympani* am Krankheitsprocess sich betheiligt und alsdann sich ein Ausflussweg durch den äusseren Gehörgang herstellt. Hinsichtlich des Charakters der Ohrenflüsse, denke ich, dass sich keine definitive Classification der Krankheit aus den verschiedenen Arten von Materie, die aus dem Ohre fliessen, herstellen lässt, und ich missbillige durchaus die gewöhnlich gemachte Eintheilung in schleimigen und eiterigen Ohrenfluss. Fast alle Ohrenflüsse, die nach acuter Entzündung sich einstellen, sind Anfangs eite-

rig, im Verhältnisse aber, wie sie länger anhalten und einen chronischen Charakter annehmen, wird der Ausfluss allmählig schleimartig und scheint zuweilen aus reinem Schleim zu bestehen. Andererseits aber ist diejenige *otorrhoea*, die in Begleitung chronischer Entzündung auftritt und gewöhnlich sehr allmählig sich einfindet, fast immer anfänglich von schleimiger oder schleimigeiteriger Natur; hat man aber auf ihr Fortschreiten sorgfältig Obacht, so findet man, dass im Verhältnisse wie sie zunimmt, die Materie auch eiterartig wird. Diese Uebergänge von einer Art von Ausfluss zu einer anderen sind so constant, dass man darnach keine willkürliche Eintheilung des Ohrenflusses billigerweise machen kann. Sehen wir einen Fall zum ersten Mal, und finden dabei Ausfluss entweder von reinem Eiter oder von Schleim, oder einer dünnen serösen Flüssigkeit, so dürfen wir diesen verschiedenen Umständen bei der Behandlung keine Rechnung tragen, denn in wenigen Tagen ist die Natur des Ausflusses schon eine ganz andere, entweder in Folge äusserer Ursachen oder des Patienten sonstigen Gesundheitszustandes. In allen gewöhnlichen Fällen wird der Ausfluss von der Schleimhaut der Trommelhöhle abgesondert, oder von dem entarteten hautartigen Ueberzug des Gehörganges, in derselben Weise wie jede andere Blennorrhoe von einer Schleimhautfläche herrührt, z. B., die *bronchorhoea* von der Schleimhaut der Bronchien. Es bedarf dazu durchaus nicht immer einer Ulceration der absondernden Fläche. Diese Umstände machen es erklärlich, warum die Natur des Ausflusses so veränderlich ist, da man wohl weiss, dass alle Schleimhäute, auch ohne Trennung ihres Zusammenhanges, jede Art von Materie vom Eiter bis zum gewöhnlichen Schleime absondern können.

Der Zustand des Trommelfells und der Gehörknöchelchen ist bei allen Ohrenflüssen ein Gegenstand von Wichtigkeit. Kramer glaubt, dass das Trommelfell niemals ulceriren könne, ausser in Folge selbstständiger Krankheit der Membran selbst; ich ziehe jedoch die Richtigkeit dieser Ansicht sehr in Zweifel. In sehr vielen Fällen resultirt die Perforation des Trommelfells einzig und allein aus der Gegenwart von Eiter oder Anhäufung irgend einer andern Materie in der Trommelhöhle, ebenso wie bei Vorhandensein von Eiter oder eines fremden Körpers unter dem Hautgewebe in der äussern Haut eine Oeffnung entsteht. Beim Ohrenfluss finden wir das Trommelfell zerstört oder durchlöchert, und zwar durch dieselben Störungen im Innern. Wie ich bereits bemerkt, kann die *membrana tympani*, meiner Erfahrung zu Folge, sich noch vernarben, wenn auch grosse Partien davon ulcerirt sind. Der Zustand des Trommelfells übt natürlicherweise auch grossen Einfluss auf die Gehörknöchelchen aus, die, wenn ersteres gänzlich zerstört ist, auch die Stütze verlieren, die sie durch Anheftung vom Handgriff des Hammers bekommen. Dann sind sie auch, bei fortschreitendem Ohrenfluss, in Gefahr, in ihren gegenseitigen Verbindungen gelockert und durch den äussern Gehörgang ausgestossen zu werden. Das ganze Trommelfell kann verschwinden, der Hammer und Ambos von der *membrana tympani* und dem Steigbügel sich loslösen, und man sieht doch in manchen Fällen keine schlimmeren Folgen für's Gehör daraus entstehen, als bei dem einfachen Ohrenfluss; der Verlust des Steigbügels aber ist wegen seines Zusammenhanges mit dem Labyrinth für den Gehörsinn von den ernsthaftesten Folgen, denn darnach entsteht Taubheit für alle Schallstrahlen, die nicht in unmittelbarer Berührung

Yearsley, Taubheit. 17

mit den festen Theilen des Kopfes stehen. Dieser Punct — dass nämlich das Gehör bestehen kann, wenn nur der Steigbügel in seiner Lage bleibt — verdeutlicht eine sehr feine Frage in der Physiologie des menschlichen Ohres. Es ist bezweifelt worden, ob die Membran der *fenestra rotunda* bestimmt sei, den Schall zum Hörnerven fortzupflanzen oder den Gegenstoss von der Schallwelle zu empfangen, nachdem sie durch die Gehörknöchelchen und die Membran der *fenestra ovalis* in das Labyrinth eingetreten ist. Wäre die Membran der *fenestra rotunda* nicht fähig, Schallschwingungen von aussen aufzunehmen und sie zum Labyrinth fortzuleiten, so wäre kein Hören möglich, so lange der Steigbügel auf der *fenestra ovalis* aufsitzt, ohne eine äussere Verbindung zu haben, denn in der Akustik gilt das Gesetz, dass luftförmige Schwingungen einem festen Körper, wie dem Steigbügel, nur in höchst unbedeutendem Umfange sich mittheilen können. Daraus geht als unvermeidliche Folgerung hervor, dass in solchen Fällen es nicht der Steigbügel ist, der den Ton fortpflanzt, sondern die gesunde Membran. Der Steigbügel ist unter solchen Umständen nichts weiter, als ein mechanisches Mittel zur Erhaltung der Labyrinthflüssigkeit, und der Rest des Hörorgans besteht nur noch in einer einfachen schwingungsfähigen Membran, der *membrana fenestrae rotundae*, welche als Deckel für eine Flüssigkeit dient, die in Berührung mit den Endigungen des Hörnerven sich befindet. In ganz analogem Zustande finden wir das Gehörorgan bei vielen niederen Thieren.

Viele Schriftsteller sehen überhaupt diese Krankheit als etwas Furchtbares an und halten einen tödtlichen Ausgang derselben, durch ihre Uebertragung auf's Gehirn, für nichts Ungewöhnliches. Glückli-

cherweise jedoch findet diese düstere Ansicht von der Sache in den Ergebnissen der Erfahrung, wenigstens hier zu Lande, keine Bestätigung. Kranke, die an *Otorrhoea* leiden, sind immer der Gefahr des Hinzutretens einer andern Krankheit ausgesetzt; nur selten jedoch ist diess wirklich der Fall, und wo es geschieht, ist scrofulöse Constitution oder unregelmässige Lebensweise meist daran Schuld.

Die Behandlung des inneren Ohrenflusses muss ganz nach denselben Grundsätzen geschehen, wie die des äusseren Ohrenflusses, und der Punct, der hauptsächlich dabei in Betrachtung kommt, ist die Gefahr einer Gehirnentzündung oder einer sonstigen Krankheit nach Unterdrückung desselben. So lange sich Schmerz in den inneren Theilen des Ohres vorfindet, oder eine eingeführte Sonde in der Trommelhöhle heftigen Schmerz verursacht, muss man zu örtlichen Blutentleerungen mittelst Schröpfköpfe oder Blutigel hinter dem Ohre seine Zuflucht nehmen. Ist der Ausfluss zu stark oder übelriechend, so kann man eine Einspritzung einer schwachen Auflösung von schwefelsaurem Zink, wie sie beim äusseren Ohrenflusse ebenfalls gebräuchlich ist, versuchen. So lange man aber Medicamente auf das mittlere Ohr anwendet, thut man wohl, Gegenreizungen über den spitzenförmigen Fortsätzen zu unterhalten, um in den inneren Gebilden die Neigung zur Entzündung zu vermindern. Darmausleerende Mittel sind ebenfalls zu empfehlen, und nicht minder sind warme Umschläge über's Ohr zur Nachtzeit dabei von Nutzen. Bei Kindern sind ganz einfache Massregeln meist schon hinreichend, um den Ausfluss zu stopfen und die Vernarbung des Trommelfells zu fördern; bei Erwachsenen aber, oder wenn der Ausfluss bereits sehr lange gewährt hat,

ist es äusserst schwierig, darin eine Veränderung hervorzubringen.

Wenn eine innere Otorrhöe chronisch geworden und die *membrana tympani* zugleich ernstlich erkrankt ist, bin ich der Ansicht, dass, so lange der Ausfluss mässig und die tiefer liegenden Gebilde des Ohres nicht ergriffen sind, der Kranke, vorausgesetzt, dass noch ein erträglicher Grad von Hören dabei verbleibt, sich in Betreff seines Gehörs in einer Lage befindet, die man immerhin eine relativ gute nennen kann. Man hat gefunden, dass bei Anwendung von örtlich adstringirenden Mitteln, mag sich der Ausfluss darnach vermindern oder nicht, sich jedesmal die Taubheit verschlimmert, namentlich oft ein immerwährendes Ohrenklingen darnach entsteht; und selbst, wenn der Ausfluss von selbst aufhört, was er allerdings zuweilen thut, das Gehör immer schlechter ist, als so lange er dauerte. Diese Umstände, im Vereine mit der Möglichkeit, zu Gehirnentzündungen dadurch Veranlassung zu geben, und zusammengehalten mit der That- sache, dass in der grossen Mehrheit der Fälle der Ohrenfluss die ganze Lebenszeit über bestehen kann, ohne des Kranken Gesundheit sonst zu benachtheiligen, und ohne den Gehörsinn ganz zu vernichten, müssen uns hinreichende Fingerzeige sein, um unsere Aufmerksamkeit lediglich auf Erhaltung des allgemeinen Gesundheitszustandes hinzurichten und uns zu bemühen, ohne Unterdrückung des Ausflusses einen bestmöglichen Grad von Hörvermögen dem Kranken zu erhalten. Wird ein befriedigender allgemeiner Gesundheitszustand erhalten, und jede Gelegenheits- ursache zu Ohrkrankheiten vermieden, oder ihr vorgebeugt, so hat man den unglücklichen Ausgang einer Metastase auf's Gehirn und seiner Folgen nicht zu fürchten. Mit zunehmendem Alter aber bekommt

jeder Ohrenausfluss von selbst die Neigung aufzuhören, und bei solchem freiwilligen Verschwinden nimmt man nur selten, oder gar nicht, üble Folgen wahr. Uebrigens muss auch diese Art von Beendigung wenig wünschenswerth erscheinen, weil auch hiernach die Taubheit immer zunimmt.

Glücklicherweise besitzen wir jetzt in der befeuchteten Baumwolle ein Heilmittel für solche Fälle, und meine Erfahrung rechtfertigt mich, wenn ich behaupte, dass bei der grossen Mehrheit dieselbe, wenn sie kunstgerecht applicirt wird, positiv zur Behaglichkeit des Kranken beiträgt, nach und nach den Ausfluss vermindert und den Gehörszustand in bedeutendem Masse verbessert.

Bei Aufzählung der Fälle, die die glücklichen Wirkungen der Baumwolle bestätigen, habe ich es nicht für nöthig gehalten, jedesmal, wo sie geholfen hat, alle Einzelheiten im Zustande des Ohres mit Genauigkeit zu beschreiben; es mag genügen, wenn ich sage, dass bei jedem Falle theilweiser oder gänzlicher Verlust des Trommelfells mit mehr oder weniger Ohrenfluss vorhanden war, obgleich es keine *sine qua non* Bedingung ist, dass letzteres Krankheits-symptom jedesmal zugegen sein müsse. Ein vollkommen trocknes Ohr, bei perforirtem Trommelfell, muss immer als sehr günstig für die Operation betrachtet werden.

Die einzige Frage, die wir demnach in Betracht zu ziehen haben, ist: Inwieweit ist es möglich, dass der Gehörsinn durch ein so einfaches Heilmittel verbessert werden kann? und um uns hierüber einen sichern Anhaltepunct zu geben, beabsichtige ich, zwei besondere Arten von Fällen zu beschreiben: die eine, um den dauernden Werth des Mittels darzuthun,

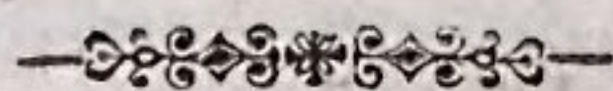
die andere, um seine augenblickliche Wirkung zu beweisen.

Hinsichtlich der Instrumente, deren ich mich bediene, erlaube ich mir zu bemerken, dass sie in einem sehr kleinen Zangenpaar bestehen, schwach in der Feder, so dass die Arme genau sich an einander passen lassen mit dem allerleichtesten Druck. Dieses Instrument muss sich von einer gewöhnlichen Pincette noch in anderer Hinsicht unterscheiden, — seine Arme oder Zinken dürfen nämlich an den Enden keine rauhe innere Fläche haben, und müssen so gerundet sein, dass das Instrument zusammengehalten wie eine gewöhnliche Sonde zu gebrauchen ist. Der Zweck des Werkzeugs ist natürlich kein anderer, als die befeuchtete Baumwolle in den Grund des Gehörganges damit einzuführen, worauf es, nachdem es die Wolle losgelassen, wieder zurückgezogen wird. Nachdem nun die Arme an einander gelegt sind, wird es wie eine gewöhnliche Sonde wieder eingeführt, um die Wolle an das richtige Fleck zu bringen, das nur bedeckt zu sein braucht, um den besten Grad von Gehör, zu dem die Möglichkeit vorhanden ist, herzustellen.

Ein Instrument ist also nur nöthig zur Einführung, genaueren Aufsetzung und der Wiederentfernung der Wolle, und ich brauche wohl nicht hinzuzufügen, dass die beschriebene Pincette in geschickter Hand hinreicht, diese Erfordernisse zu erfüllen; ich habe aber gefunden, dass meine Patienten es vorziehen, ein besonderes Instrument, zur Anlegung sowohl, wie zur Entfernung der Wolle, zu besitzen. Für beide Zwecke habe ich daher eine ganz einfache silberne Sonde verfertigen lassen, an einem Ende wie eine Sonde mit einem Knöpfchen und am andern mit einer kleinen Schraube versehen; das erstere dient

dazu, die Wolle an ihre richtige Stelle zu bringen, das andere, sich in dieselbe einzubohren und sie sicher zu entfernen.

Noch wenige Worte über die Art, wie die Wolle applicirt wird. Der Arzt muss sich einen Blick auf das Trommelfell verschaffen und sich mit der Art und dem Umfange der Zerstörung daselbst bekannt machen. Diess geschieht am besten mit Hülfe meines Ohrenspiegels, dessen Beschreibung in der „Lancet“ vom September 1839 zu finden ist. Er unterscheidet sich von andern Spiegeln hauptsächlich dadurch, dass sich äusserlich an jedem Armesende, in der Länge eines Viertelzoll, eine raue Fläche befindet. Das rauh gemachte Stück hängt sich an den Wänden des Gehörganges an, und macht es dem Operateur möglich, den Gehörgang nicht nur zu erweitern, sondern auch zu spannen, so dass er eine viel genauere Einsicht erhält. Ein kleines Stück feiner Baumwolle, je nach dem Fall grösser oder kleiner, und tüchtig in Wasser durchfeuchtet, wird dann durch den Ohrenspiegel in den Grund des Gehörorgans eingeschoben, und nach oben, nach unten, nach vorn und nach hinten, je nach dem Sitze der Durchlöcherung und sonstigen vorhandenen Umstände, in seine richtige Lage gebracht, wobei man sich jedoch sorgfältig hüten muss, nicht die ganze Oeffnung zu bedecken, weil sonst der Versuch erfolglos bleibt. Zum Erfolge ist es demnächst unerlässlich, dass die Wolle immer in feuchtem Zustande bleibe, und um der Reinlichkeit willen, wenn aus keinem andern Grunde, ist es immer rathsam, sie binnen vier und zwanzig Stunden mindestens einmal hinwegzunehmen und zu wechseln.



Krankenberichte.

Erster Fall. 13. April 1845. Miss — frug mich um Rath wegen einer Taubheit, die, nach ihrer Aussage, in ihrer Kindheit durch eine vernachlässigte Erkältung begonnen hatte. Es war keine erbliche Anlage zu dieser Krankheit vorhanden; auch war sie, obgleich von sehr zarter Körperbeschaffenheit, niemals ernstlich erkrankt gewesen. Zur Zeit, wo sie mich besuchte, befand sie sich sehr wohl, nur war sie sehr nervös und reizbar. Die Taubheit war so gross, dass sie das Picken der Uhr nur hören konnte, wenn man sie dicht vor's Ohr hielt; sogar das laute Picken des Metronoms vernahm sie nur ganz undeutlich. Das Trommelfell war ganz desorganisirt, kein gesundes Stückchen war daran wahrzunehmen; zugleich war Ohrenfluss aus den äusseren Gehörgängen vorhanden, und zwar seit dem Beginn der Krankheit.

Nachdem die Gehörgänge zuerst von einem daselbst angehäuften schleimig-eiterigen Secret gerei-

nigt worden waren, wurde das Kügelchen von Wolle eingeführt, und nachdem es an seiner richtigen Stelle angelangt war, trat ein Gehör ein von einer Deutlichkeit, die die Kranke selbst in Erstaunen setzte. Die Dame, die in ihrer Begleitung mitgekommen war, unterhielt sich mit ihr ohne die geringste Schwierigkeit, — Töne, die sie vorher niemals vernommen hatte, wurden ihr hörbar; die Verbesserung des Gehörs war für uns, die Beobachter, jedoch nicht mehr überraschend, als die bemerkbare Veränderung, die sie in dem Ausdrücke ihrer Gesichtszüge hervorbrachte. Die Sonne der Jugend schien wieder auf einem Gesichte, das nicht durch die Zeit, wohl aber durch die Besorgnisse, die ihr Gebrechen in ihr erzeugte, gealtert war.

Das Mittel wurde wieder entfernt und augenblicklich verschwand auch die Gehörsbesserung wieder. Abermals wurde der Versuch gemacht, und der gute Erfolg war wie der frühere. Nachdem so die gute Wirkung des Mittels feststand, verabredeten wir, dass sie mich Tag für Tag besuchen sollte, um die Manipulation an sich selbst verrichten zu lernen. Da sie nicht viel Geschicklichkeit im Gebrauch der Instrumente bewies, bedurfte es dazu drei Wochen. Nach dieser Zeit reis'te sie in's Seebad. Ueber das weitere Ergebniss lasse ich meine Kranke jetzt selbst berichten:

South-hore, Preston, Lancashire, 27. Mai 1845.

Verehrter Herr! Seit einer Woche habe ich mich nun bereits in meinem dermaligen Wohnorte niedergelassen, und glaube daher, dass es Ihnen Vergnügen machen wird, zu hören, welchen Bericht ich Ihnen über mich erstatten kann, und zugleich die Meinung zu erfahren, die meine Freunde über die Bes-

serung meines Gehörs geäußert haben. Ich freue mich, sagen zu können, dass die kleine unbedeutende tägliche Operation für mich nicht mehr dasselbe nervenangreifende, langwierige Geschäft ist, wie in den beiden ersten Tagen. Ich bin jetzt schon weit geschickter, um Ihr Zaubermittel an seine richtige Stelle zu bringen, und bin weniger ängstlich dabei, weil ich sehe, von welch' wunderbarem Erfolg meine eigenen Bemühungen dabei gekrönt werden. — Die Gewissheit, dass ich jetzt den Gehörsinn unter meiner eigenen Controle habe, ist ein Segen, dessen Werth ich tief empfinde, und Sie werden mir gewiss glauben, wenn ich Ihnen versichere, dass ich mich in einer ganz neuen Welt befinde, zumal meine Schwester und meine Verwandten in Leamington mein Gebrechen nicht nur für gebessert, sondern für geheilt ansehen. Alle meine sonstigen Freunde sprachen, bei meiner Zurückkunft hierher, sich dahin aus, dass ich so gut wie irgend Jemand hören könnte. Ich gewahre jetzt in Gesellschaft an mir ein Behagen und eine Freudigkeit, wie ich sie früher nie gekannt habe, und nur eins quält mich dabei, nämlich dass mir noch einige lärmende Geräusche zu grell erscheinen, und allgemeiner Lärmen meine Aufmerksamkeit auf sich zieht, gegen welchen ich bisher vollkommen taub gewesen war.

Bei einem Besuche, den ich im verflossenen Januar in Bath machte, hatte ich die Freude, die Dame wieder zu sehen. Sie ist jetzt verheirathet, wohnt daselbst und fährt fort, sich des Mittels noch mit demselben Vortheile, wie anfangs, zu bedienen.

Zweiter Fall. Miss J. J. —, acht und zwanzig Jahre alt, ist von Kindheit an taub gewesen, erinnert sich aber der frühern Geschichte ihres Uebels

nicht; sie glaubt, vor vielen Jahren einen leichten Ohrenfluss gehabt zu haben, seit den letzten drei Jahren ist jedoch dieses Krankheitssymptom unveränderlich zugegen; sie hat bemerkt, dass sie um so besser hört, je reichlicher der Ohrenausfluss ist. Gelegentlich fühlt sie leichten Ohrenschmerz und Unbehagen in der Ohrengegend, besonders nach Erkältungen. Vor ungefähr vier Jahren verschlimmerte sich ihre Taubheit, und sie zog mich damals zuerst zu Rathe. Wir erinnern uns, dass meine Aufmerksamkeit und meine Behandlung damals nur gegen einen krankhaften Zustand im Schlunde gerichtet war, die ihr bedeutende Besserung verschaffte; da aber ihr Vater um diese Zeit herum starb, so konnte sie ihre Besuche nicht weiter fortsetzen. Im verflossenen April bat sie mich wieder um meinen guten Rath, und dabei bemerkte ich einen Zustand im Ohr, der für meine neue Behandlung günstig schien. Das Trommelfell war auf beiden Ohren fast gänzlich verschwunden. Die feuchte Wolle hatte augenblicklich den besten Erfolg, und die Kräfte des Mittels wurden besonders augenfällig, wenn man es den einen Tag unterliess, und den nächsten Tag wieder anwandte. Das Resultat des heutigen Besuchs, am 26. April, ist wie folgt: Sie trat in's Zimmer ein ohne das Mittel, (denn ich hatte absichtlich, aber ihr unbewusst, es am vorhergehenden Tage einzulegen unterlassen) und bemerkte mit vielem Verdruss, sie sei seit ihrem letzten Besuche so taub gewesen, wie jemals. Ich zog das Metronom auf und befahl ihr, auf seinen lauten Gang wohl Acht zu haben. In einer Entfernung von vier Ellen hörte sie das Picken, aber nicht die Glocke, die daran angebracht ist, um den Beginn eines Musikactes anzuzeigen. Sie näherte sich ganz dicht dem Instrumente, konnte aber die Glocke nicht hö-

ren. Jetzt ward das Mittel in's rechte Ohr gebracht. Sie bemerkte augenblicklich den Unterschied und äusserte, jetzt höre sie die Glocke eben so deutlich, wie vorher das Picken. Um eine richtige Schätzung von ihrer Gehörsbesserung zu erhalten, frug ich sie, ob sie funfzig oder ein halbes Procent besser höre? Sie erwiderte mit Zuversicht, es müsste um fünf und siebenzig Procent besser sein.

Ich schreibe diesen Bericht in ihrer Gegenwart nieder, und bei den Fragen, die ich an sie richte, spreche ich mit meinem gewöhnlichen Tone der Stimme, und sie verliert dabei kein einziges Wort.

Den 25. Juli. Ich habe heute die Kranke gesehen und mich mit ihr unterhalten, und finde zu meiner grossen Genugthuung, dass sie das Mittel mit immer wachsendem Erfolge noch fortgebraucht.

Dritter Fall. Da wir uns mit der Frage beschäftigen, bis zu welch' möglichem Grade das neue Mittel Wirkung hervorbringen kann, so wird es besser sein, wenn wir die eigenen Angaben der Kranken hier anführen; und ich versichere meine Leser, dass bei der Auswahl dieser Fälle ich noch lange nicht die ausserordentlichsten Beispiele von Erfolg ihnen vorführe.

Der Gegenstand des folgenden Falles ist Haushälterin in einer Familie in Gloucester-place; meinen Wünschen gemäss hat sie es niemals unterlassen, bei ihrem Kommen und Gehen von der Stadt mir jedesmal über ihren Gehörszustand Bericht zu erstatten, der von dem ersten bis zum letzten Augenblicke, seit das Mittel angewendet wurde — einer Periode von mehr als drei Jahren — unveränderlich derselbe geblieben ist. Im vergangenen Februar ersuchte ich sie, ihre Krankheitsgeschichte selbst niederzuschreiben, und sie that diess in Folgendem:

Den 10. Febr. 1848.

Es sind nun drei Jahre her, seit ich zuerst die Ohrenheilanstalt in Sackville-street besuchte. Meine Taubheit schreibt sich vom Scharlachfieber her, von dem ich im Alter von zwei Jahren befallen wurde. Jetzt bin ich sechs und dreissig Jahre alt. Mein linkes Ohr erholte sich für eine Zeit lang wieder; ich verlor aber das Gehör auf's Neue und wurde so taub, dass ich nicht ein Wort im Gespräch verstehen konnte. Ich frug einen Arzt; da dieser mir aber sagte, dass die Trommelfelle meiner beiden Ohren verschwunden seien, gab ich alle Hoffnung auf, jemals besser zu werden, bis mir eine Freundin den Rath gab, mich an Herrn Yearsley zu wenden. Gleich das erstemal, wo mich dieser sah, sagte er, er glaube mir durch ein neues Mittel helfen zu können. Er wandte dasselbe an, und ich fühlte augenblicklich einen grossen Unterschied. Beim Nachhausegehen machte mich der Lärm auf der Strasse ganz verwirrt. Auf meinem Hinwege nach der Anstalt war der Lärm von den Wagen ganz gedämpft; bei meinem Weggange aber konnte ich die Fusstritte auf dem Pflaster hören, und verstand, was die Leute, die an mir vorübergingen, sprachen. Auch meine Freunde waren sehr erfreut und erstaunt darüber, wie gut ich hören könnte. Mein Leben ist wieder ganz behaglich geworden, denn ich kann jetzt sprechen hören, ohne dass man mit lauter Stimme mich anschreit, und Alles, was während den Mahlzeiten gesprochen wird, höre ich, während ich früher selten ein Wort verstand. C. J.

P. S. Ein fernerweiter grosser Vorthail ist, dass, nachdem Mr. Yearsley es mich gelehrt hat, ich jetzt im Stande bin, das Mittel selbst mir einzulegen, ohne irgend Jemanden damit zu bemühen.

Die folgenden Fälle dienen dazu, die unmittelbaren Wirkungen der Behandlungsweise darzuthun.

Den 9. Juni. Mr. M—, ein Regierungsbeamter in der Grafschaft Berks, kam, um mich wegen seiner Taubheit zu consultiren, und zwar in Begleitung seines Arztes, Mr. Maskelyne, von Farringdon. Seit zwanzig Jahren war er bereits auf dem linken Ohre fast gänzlich taub, und innerhalb der letzten beiden Jahre hatte auch das rechte Ohr bedenklich abgenommen. Er verlangte meine Hülfe nur für das rechte Ohr, da es ihm keinen Augenblick einfiel, dass auch für das linke noch irgend etwas geschehen könne. Blutcongestion auf der Schleimhaut des Halses, die sich ohne Zweifel der Schleimhautspur entlang bis ins rechte Ohr hinein erstreckte, war hinreichend, um grossentheils das Leiden in demselben zu erklären; auf dem linken Ohre aber fand ich Verlust des Trommelfells und Otorrhöe von altem Datum. Gegen dieses Ohr richtete ich zuerst meine Behandlung. Ehe wir aber den Versuch anstellten, untersuchten wir genau den Grad von Gehör, den es noch besass. Wir fanden, dass der Schall der Stimme allerdings noch gehört, dass aber nur mit Zuhülfenehmen des Gesichts der articulirte Laut unterschieden, und das Gesagte verstanden wurde. Das laute Picken des Metronoms wurde gar nicht gehört; der augenblickliche Effect der Wolle war, dass er sogleich im Stande war, selbst die Glocke des Metronoms zu hören, und sowohl Mr. Maskelyne, wie ich selbst, unterhielten uns mit ihm ohne Schwierigkeit. Einzelne Sätze aus den Zeitungen wurden ihm aus dem entgegengesetzten Ende des Zimmers vorgelesen und wurden ganz deutlich verstanden.

Das Mittel wurde wieder weggenommen, und so-

gleich verschwand die beschriebene Gehörsverbesserung wieder.

Er war bloss für diesen Tag nach London gekommen. Es war daher unnütz, es wieder anzuwenden; es wurde aber ausgemacht, dass er um Urlaub bitten und wiederkommen sollte, um die Kunst, das Mittel zu appliciren, selbst zu lernen. Diess hat er heute gethan, und der Versuch wurde am heutigen Tage, dem 31ten Juli, mit derselben ausgezeichneten Wirkung wiederholt.

Und nun bleibt uns nur noch übrig, in Betracht zu ziehen, in wie weit es in unserer Macht steht, und wodurch wir der Anwendbarkeit und Brauchbarkeit dieses Mittels noch einen weitem Spielraum geben können. Bei Betrachtung dieses Gegenstandes erlaube ich mir einige Bemerkungen:

Ueber künstliche Perforation des Trommelfells.

Nachdem diese Operation als ein Mittel zur Beseitigung der Taubheit erst zur Geltung gekommen war, wurde sie von Sir Astley Cooper in zwei Arten von Fällen unternommen, nämlich bei Verwachsung der Eustachischen Trompete, und bei Anhäufung von extravasirtem Blut in der Trommelhöhle. Andere Chirurgen aber hatten andere Ansichten darüber, welche Fälle sich zu dieser Operation eignen. So bekümmert sich Saissy durchaus nicht um den Zustand der *Tuba Eustachii*, sondern empfiehlt die künstliche Durchbohrung bei jeder Verhärtung und Verdickung der *membrana tympani*. Itard andererseits will die Operation durchaus von unbezwinglicher Verstopfung der *Tuba* abhängig gemacht wissen. Deleau ist der Ansicht Itard's, und empfiehlt

sie auch bei Verstopfung oder Verwachsung des Eustachischen Canals. Kramer unterwirft die Anzeigen, welche andere Schriftsteller für diese Operation aufgestellt haben, einer bittern Critik und beschränkt sich, was ihn selbst betrifft, darauf, der Operation ihre Gräuze nur bei wirklichem Erkranktsein der *membrana tympani* anzuweisen. Er macht die Bemerkung, dass, „wenn das Trommelfell beträchtlich verdickt und bei der Berührung mit einer Sonde ganz unempfindlich und von knorpeliger Härte sei, und wenn in Folge davon das Gehör sehr darunter leide, so bliebe zur Verbesserung des letztern kein anderes Mittel übrig, als Perforation dieser Membran. Und selbst in solchen Fällen, wo die Operation wirklich angezeigt sei, dürfe man nicht immer dazu schreiten, ausgenommen wenn beide Ohren in gleicher Weise ergriffen waren, und gleichzeitig an hohem Grade von Schwerhörigkeit litten; oder wenn das zweite Ohr, auch ohne Erkranktsein des Trommelfells, dennoch so an unheilbarer Schwerhörigkeit leide, dass nur bei Perforation der *membrana tympani* einige Aussicht auf wahrscheinliche Gehörsverbesserung verbleibe. Ich muss indessen dieser Erlaubniss zur Vornahme der Operation folgende Clausel hinzufügen: dass man sich durch eine sehr sorgfältige Untersuchung des zu operirenden Ohrs überzeugt haben muss, dass es nicht noch an einem andern krankhaften Zustande leide, durch welchen die Operation nutzlos gemacht werden dürfte.“ Kramer hält seine Bemerkungen für hinreichend, „um die Indicationen für die Operation darnach genau festzustellen“; ich halte aber dafür, und will es gleich beweisen, dass sie eben so unzureichend sind, wie die, gegen welche er mit so viel Selbstvertrauen ankämpft.

Seit Einführung des Catheterismus schliessen sich schon selbst viele von den Fällen aus, welche Sir A. Cooper für die Operation geeignet hält, nämlich Verstopfung ohne Verengerung und Verwachsung in der *tuba Eustachii*, sowie auch Blutextravasat in der Trommelhöhle bei freier und wegsamer Trompete, denn diese Fälle lassen sich gegenwärtig durch Catheterismus und Injection von Luft, oder durch die warme Wasser-Douche heben; doch kann ich, obgleich dieser Punct gewöhnlich unbeachtet geblieben, nicht recht einsehen, warum man im Falle eines Extravasats in der Trommelhöhle, mit gleichzeitiger durch Catheterismus nicht zu hebender Verschlussung der *tuba Eustachii*, nicht zur Perforation schreiten soll, wie es Sir Astley Cooper zu thun pflegte. Selbst in vielen Fällen von Stricture der *Tuba Eustachii* machen wir erst den Versuch der Erweiterung mittelst feiner Bougies, bevor die Operation an der *membrana tympani* uns geeignet erscheint. Ohne Zweifel irren sich Cooper, Itard, Deleau, Saissy und Andere, wenn sie ein unempfindliches und nicht schwingungsfähiges Trommelfell nicht mit unter die Fälle rechnen, die sich zur Operation eignen; Kramer aber, in seinem Eifer für Verrichtung der Operation in solchen Fällen, die in der That eben so wichtig und häufig sind, wie irgend eine andere, übersieht dagegen gänzlich ihre Nothwendigkeit bei unbesiegbarer Verschlussung der Eustachischen Trompete. Er bemerkt sehr fein, dass von allen Fällen, welche Itard aufzählt, ein wirklicher und entschiedener Nutzen nur einmal und in einem Falle daraus gezogen wurde, wo Verdickung des Trommelfells die Ursache der Taubheit war. Aber Kramer lässt sich selbst dabei Inconsequenz

Yearsley, Taubheit.

zu Schulden kommen, denn nachdem er ganz specielle Anweisungen gegeben, um die Fälle, die sich zur Operation eignen sollen, genau zu erkennen, und dabei die Behauptung aufstellt, dass nicht complirte Fälle von Hypertrophie oder Verdickung der *membrana tympani* die einzigen für die Operation geeigneten wären, sehen wir, dass in dem einzigen von ihm erwähnten Falle, wo er die Operation selbst unternommen, keine der Bedingungen, auf die er so viel Nachdruck legt, zugegen war. In seinem acht und dreissigsten Falle stach er das Trommelfell an bei einem Kranken, der an Stricture der *tuba Eustachii* der einen Seite litt und nur auf Einem Ohre taub war, und wo es sich nach verrichteter Operation ergab, dass die Trommelhöhle durch eiterartigen Schleim verstopft gewesen und zugleich ein Zustand beständiger chronischer Entzündung im Mittelohre zugegen war. Die Operation wurde zweimal wiederholt und blieb jedesmal ganz erfolglos.

Erwäge ich die mitgetheilten Fälle und Angaben anderer Autoren und ziehe ich meine eigene Erfahrung dabei zu Rathe, so habe ich Grund als Norm aufzustellen, dass die Operation, mit gerechter Aussicht auf Erfolg, unter folgenden Umständen und wenn kein anderes Verfahren Hoffnung auf Besserung bietet, zu unternehmen ist: 1) Wenn Verhärtung und Verdickung der *membrana tympani* in solchem Umfange vorhanden, dass dadurch schon Taubheit entsteht, jedoch kein anderer Theil des Gehörorgans dabei irgendwie erkrankt ist. 2) Bei einer durch Catheterismus nicht zu hebenden Stricture, Verschlusung oder Verstopfung der Eustachischen Trompete, wo ausser einfacher Verstopfung in der Trommelhöhle keine Krankheit vorhanden ist und die übrige

gen Theile des Ohres noch ganz gesund sind. 3) In Fällen von Blutextravasat in der Trommelhöhle, das nicht auf dem Wege der *tuba Eustachii* zu entfernen ist, weil letztere entweder verengt, verschlossen oder sonst nicht zu benutzen ist. Nachträglich muss ich noch zu diesen Puncten bemerken, dass selbst in den wünschenswerthesten Fällen die Hülfe nur in Beseitigung einer mechanischen Verstopfung besteht. Die *membrana tympani* unterstützt das Gehör, ist aber der Hörnerv nicht noch leidlich gesund, so hilft jede bewirkte Veränderung des Trommelfells auch nichts. Da dasselbe nur bei Fortleitung der luftförmigen Schwingungen hülfreich ist, so benachtheiligt seine Verhärtung oder Unempfindlichkeit in keiner Weise die schalltragende Schwingung fester Körper, die mit der Seite des Kopfes in Berührung sind, und wenn daher der Kranke vor der Operation nicht deutlich oder wenigstens leidlich eine Uhr hören kann, die er zwischen den Zähnen hält, oder fest an's Ohr angelegt wird, so schafft auch die Entfernung des Hindernisses im Trommelfelle keinen Nutzen. Diess ist von der grössten Wichtigkeit. Sir Astley Cooper legte darauf grossen Werth, andere Schriftsteller nach ihm haben aber wenig darauf geachtet.

Eine andere nachträgliche Indication zur Vornahme der Operation, die aber anderen Ohrenärzten, so viel ich weiss, nicht bekannt, jedoch eben so wichtig ist wie die vorher erwähnten, hat sich in meiner Praxis ebenfalls zur Genüge bewährt. Dieselbe findet da ihren Platz, wo in Folge von Entzündung in der Trommelhöhle sich Eiter im Mittelohre angesammelt hat, und das Trommelfell geborsten ist um der Materie einen Abfluss zu schaffen, letzteres aber sich später wieder vernarbt hat. Die Vernarbung

der *membrana tympani*, da sich dadurch ihre Spannung vermehrt und ihre Structur verändert, veranlasst ohne Unterschied mehr oder weniger Taubheit. Es kommt in solchen Fällen oft vor, dass die Krankheit, die namentlich bei Kindern und jungen Leuten sehr häufig ist, und wobei das Trommelfell oft wenige Tage nach Abfluss der Materie sich vernarbt, ausserdem keine dem Ohre nachtheiligen Folgen zurücklässt. Es kommen jedoch auch Fälle vor, wo die Membran sich erst nach langer Dauer der innern Otorrhöe schliesst. Hier ist die Aussicht auf günstigen Erfolg nicht ganz so gut, weil die Krankheit auch die Fenstermembranen ergriffen haben kann, so dass sie die Empfindlichkeit für den Schall verlieren. In diesem Falle aber schafft weder die Beseitigung noch die Erneuerung des Trommelfells irgend welchen Nutzen.

Selbst bei sorgfältiger Untersuchung des Ohres findet man oft in solchen Fällen keine Spur von einer Narbe, noch sonst ein sichtbares Zeichen von einem krankhaften Zustande des Trommelfells. Man muss desshalb das Vorhergegangene, Krankheitsgeschichte, um zur Diagnose zu gelangen, zu Hülfe nehmen. Hat der Kranke jemals ein entzündliches Leiden im Ohre gehabt, hat sich darauf Ausfluss eingestellt, ist Taubheit eingetreten beim Verschwinden des Ausflusses, so ist die Diagnose gesichert, weil äussere Otorrhöe keine Taubheit hervorbringt, ohne dass irgend welche objective Zeichen der Krankheit an der *membrana tympani* wahrnehmbar sind. In der That, wenn in solchen Fällen eine vor's Ohr schliessend angelegte oder mit den Zähnen festgehaltene Uhr deutlich gehört werden kann, so bekommen wir vollkommen Gewissheit hinsichtlich der Ursache

der Taubheit, nur mit dem einzigen Vorbehalt, dass immer noch eine Möglichkeit eines Erkranktseins der Fenstermembranen vorhanden ist. Fälle dieser Art kommen auch zuweilen vor, wenn durch äussere Verletzung das Trommelfell zerreisst, und Vernarbung mit Gehörverlust darauf erfolgt.

Fassen wir demnach die Sache zusammen, so dürfen wir behaupten, dass bei Taubheit, die von Obliteration oder unheilbarer Verstopfung der *tuba Eustachii* herrührt, entweder mit oder ohne Blutextravasat in der Trommelhöhle, bei bedeutender Verhärtung und Hypertrophie des Trommelfells, sowie ferner in Fällen, wo dasselbe durch Verschwärung und folgebare Vernarbung seine Schwingungsfähigkeit verloren hat, die Wahrscheinlichkeit gegeben ist, das Gehör durch die Perforation zu verbessern oder wiederherzustellen, vorausgesetzt, dass die Function des Gehörnerven dabei nirgend sehr gestört erscheint.

So weit meine Erfahrung und Beobachtung reichen, hat die Operation bei complicirten Fällen oder wo diese Bedingungen nicht vorhanden sind, niemals guten Erfolg.

Endlich giebt es noch eine Indication für die Perforation, hier jedoch nicht sowohl, um etwaige Taubheit damit zu beseitigen, als vielmehr zum Zweck der möglichsten Erhaltung der Integrität des ganzen Organs. Dieser Fall tritt ein bei Eiterung innerhalb der Trommelhöhle. Hat sich Eiter gebildet, so ist die *tuba Eustachii* der einzige natürliche Abflussweg; in neun Fällen aber unter zehn betheiligt sich dieser Canal selbst dergestalt an der Krankheit, dass auf diesem Wege der Abfluss nicht geschehen kann. Der Eiter schafft sich daher entweder durch das bersten-

de Trommelfell einen Ausweg oder greift nach andern Seiten hin um sich, wobei oft die beunruhigendsten Folgen sichtbar werden. Der Eiter muss in solchen Fällen durch einen Einschnitt in's Trommelfell entfernt werden, und der Erfolg ist derselbe wie nach künstlicher Eröffnung jedes gewöhnlichen Abscesses.

Hinsichtlich der Art, wie die Operation selbst zu bewerkstelligen ist, so sind wir jetzt im Besitz eines ziemlich guten Instruments zu diesem Zwecke. Nur auf sehr langsamem Wege ist man zu einem Werkzeuge gelangt, das Anspruch auf wirkliche Zweckmässigkeit hat. Sir A. Cooper bediente sich eines kleinen Troikar's; ein solches Instrument jedoch, so gut es sich auch zur Entleerung von Flüssigkeiten aus einer Körperhöhle eignet, hat beim Trommelfelle den offenbaren Nachtheil, dass die gemachte Oeffnung sich leicht nachher wieder vernarbt. Das von Itard erfundene Stilet von Schildkrötenmuschel ist daher eine sehr unnütze Zugabe, denn es hat so viele Nachtheile, dass ausser seinem Erfinder es wohl Niemand jemals gebraucht hat. Saissy bediente sich nur eines Troicars, wie die Meisten vor ihm. Himly ersann sich eine runde Pfrieme, womit er ein cirkelrundes Stück von der Membran wegbohrte; bei diesem Verfahren jedoch, obgleich es eine augenscheinliche Verbesserung ist, weil es die schnelle Wiedervernabung der gemachten Oeffnung verhindert, ist so viel Kraft erforderlich, um das Instrument durch das Trommelfell hindurchzudrücken, dass auch andere Theile als die beabsichtigten dabei in Gefahr sind, mit weggenommen zu werden. Ein complicirteres Werkzeug hat Deleau erfunden. Es besteht aus einem feinen stählernen Stäbchen, das in zwei Spitzen

ausläuft, deren jede Segmente eines Schraubenwurms darstellt, die so gestellt sind, dass die Widerhaken das Stück von der Membran festhalten, welches durch die drehende Bewegung des Instruments ausgeschnitten werden soll. Würde diess vollkommen damit geschehen können, so würden alle Einwürfe, die sich gegen eine bloße Pfrieme oder Troicar erheben lassen, damit beseitigt sein; diess lässt sich aber nicht davon behaupten. Uebrigens war es das von Deleauersonnene Princip, nach welchem Signor Fabrici sein sinnreiches Instrument sich erdachte. Vor einigen Jahren brachte dieser Herr sein Instrument nach England, und auf den ersten Blick schien es die noch übrigen Vertheidiger der Operation mit den kühnsten Hoffnungen erfüllen zu wollen, und ich selbst nahm Gelegenheit, es an der Leiche zu versuchen; ich fand jedoch bald Vieles daran auszusetzen, dem jedoch, wie mir schien, leicht abzuhelfen wäre. Wie weit mir diess gelungen ist, muss ich dem Urtheile meiner Leser überlassen, ich muss jedoch bemerken, dass mich vor drei Monaten Signor Fabrici, welcher Arzt am Hospitale zu Modena ist, mit seinem Besuche beehrte, bei welcher Gelegenheit ich ihm meine Modification seines Instrumentes vorlegte, und dass er sich damit nicht nur höchlich befriedigt erklärte, sondern ausdrücklich zugab, dass das seinige dadurch nun ganz entbehrlich gemacht sei.

Verfahren bei der Operation. Hat sich ein geeigneter Fall dazu gefunden, so wird die Klinge des Instruments durch den Spiegel in's Ohr eingeführt, und ein kreisförmiges Stück von dem unteren und vorderen Theile des Trommelfells weggenommen, denn diess ist die Stelle, wo es sich mit der grössten Fläche und am Freiesten präsentirt. Die

beachtenswerthesten Punkte bei der Operation sind die Wahl der geeigneten Stelle und nächstdem rechte Vorsicht, dass die Spirale die Membran erst gut gepackt habe, bevor man mit dem Processe des Einschneiden beginnt.

Ehe man die Operation beginnt, kann man sich der guten Wirkung des Instruments vortrefflich versichern, indem man erst einen Probeversuch an einer dicken Blase oder einem Stück feuchten Pergaments damit vornimmt; beide kommen an Structur und Consistenz der *membrana tympani* ziemlich nahe, und eignen sich daher am Besten zu diesem Zwecke.

Nach der Operation muss das Ohr sorgfältig gegen Kälte und Einfluss der Atmosphäre für einige Tage geschützt werden; man lässt daher eine Mütze tragen und steckt ein Stückchen Baumwolle in die *concha*. In vielen Fällen, wo die Operation anfänglich ganz glücklich ausgefallen war, trat nach kurzer Zeit Taubheit ein, auch wo die gemachte Oeffnung sich nicht wieder schloss. Diess erklärt sich, wie ich glaube, dadurch, dass kalte Luft in die Trommelhöhle eindrang, diese erkrankte und durch diese Krankheit die Fenstermembranen zur weiteren Fortleitung des Schalles untauglich wurden. Aus diesem Grunde ist es für den wahrscheinlichen Erfolg besser, vorausgesetzt, dass die Kranken sich nicht einige Zeit nach der Operation in gleichmässig warmer Temperatur aufhalten und sich so schützen können, erstere im Sommer statt im Winter vorzunehmen. Auch gegen den Wind muss man, gleichviel in welcher Jahreszeit man sich gerade befindet, das Ohr zu schützen suchen, nachdem die Trommelhöhle so plötzlich geöffnet da liegt, und so lange muss man das Ohr sorgfältig gegen Kälte schützen, bis die in-

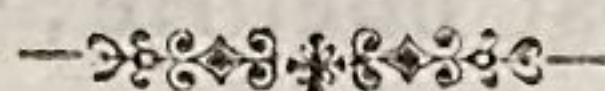
nere Fläche des Trommelfells und die Trommelhöhle sich an diesen neuen Reiz gewöhnt haben.

Ich weiss nicht, ob es historisch richtig ist, ich habe jedoch gehört, dass Sir Astley Cooper es immer bedauert hat, sich jemals mit Ohrenkrankheiten befasst zu haben. Eine andere Version der Geschichte ist die, dass er nie aufgehört habe die Missgriffe zu beklagen, die er hinsichtlich der Perforation des Trommelfells gemacht habe. Wie sich das nun verhalten möge, so ist soviel gewiss, dass sein Ruf als Ohrenarzt mit dieser Operation stieg und fiel. Nachdem sie von solch einem bedeutenden Manne empfohlen und ausgeübt worden war, wurde sie von Anderen, ohne viel zu unterscheiden, ebenfalls unternommen, und es unterliegt keinem Zweifel, dass sie fast jedesmal ohne Erfolg blieb. Zahlreiche Fälle wo Sir Astley selbst operirte, sind von mir beobachtet worden, und bei allen war die Operation entweder gänzlich ohne Erfolg, oder hatte nur für kurze Zeit das Gehör verbessert; und in meiner eigenen Praxis ist sie so durchgängig ohne Erfolg geblieben, dass ich sie schon längst als ein hoffnungsloses Mittel bei Seite gelegt habe. Es ist nur der eine Trost und die eine Gewissheit dabei, dass, wenn sie geschickt verrichtet wird, gewöhnlich die Taubheit sich wenigstens nicht merklich darnach vermehrt.

Gegenwärtig aber ist der Prüfung ihrer Nützlichkeit ein neues Feld eröffnet — nicht sowohl hinsichtlich der von der Operation selbst zu erwartenden Besserung, sondern vielmehr, inwiefern sie zur Anwendung der befeuchteten Baumwolle nutzbar gemacht werden kann. Soll das seltsam einfache Mittel Erfolg haben, so ist es unerlässlich, dass das Trommelfell offen ist. Wenn daher in Folge der

Yearsley, Taubheit.

Krankheit selbst sich nicht schon eine Oeffnung da-
selbst gebildet hat, so erblicken wir in der künstli-
chen Perforation oder der Trepanirung desselben ein
Mittel, durch welches jenes Resultat zu erzielen sein
wird. Ich beschäftige mich gegenwärtig practisch
mit Untersuchung dieser Frage, und welches auch
das Endergebniss meiner Versuche sein wird, so hoffe
ich jedenfalls, es meinen Herren Collegen später
mittheilen zu dürfen.



Zwölftes Capitel.

Schlussbemerkungen.

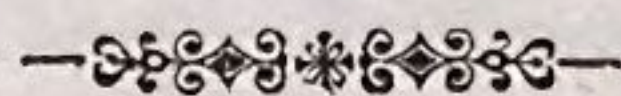
Indem ich im Begriff bin, die obigen Bemerkungen zu Ende zu bringen, bitte ich nochmals um Erlaubniss, dem Leser die Motive, die mich bei ihrer Veröffentlichung geleitet und das Ziel, das ich dabei im Auge hatte, vorführen zu dürfen. Als ich vor einigen Jahren zuerst meine Aufmerksamkeit auf das Capitel der Ohrenkrankheiten richtete, war, so seltsam es auch klingen mag, in ganz London kein einziger gründlich gebildeter practischer Arzt, der sich mit diesem Fache innerer und äusserer Heilkunde speciell beschäftigte. Die Fortschritte, die man unseren Landsleuten Cleland und Wathen darin verdankt, waren in England längst veraltet oder vergessen, obgleich sie den Arbeiten von Itard, Deleau und Saissy in Frankreich, und von Kramer und Anderen in Deutschland zur Unterlage gedient hatten. Sir Astley Cooper, der sich beim Beginn seiner Laufbahn mit dem Studium der Ohrenkrankheiten vor-

zugsweise gern beschäftigte, kam allmählig von weiterer Verfolgung desselben wieder zurück, und zwar, wie man sagt, wegen der vielen unberufenen Eindringlinge, welche handwerksmässig die schimpflichsten Mittel gebrauchten, um die Tauben methodisch auszubeuten. In der That hatte schon die Benennung „Ohrenarzt“ so etwas Verächtliches, dass sich Sir Astley vor diesem Titel fürchtete. Seit dieser Zeit verblieb das ganze Fach fast nur in den Händen roher Empiriker, die mit der schamlosesten Unwissenheit und Frechheit über dieses Capitel Schriften in die Welt schickten, und demgemäss die Krankheit behandelten. Was die Behandlung selbst betraf, so war sie nicht nur die möglichst armseligste, ja, was noch mehr, ihre vielgepriesenen Heilmittel mussten nur dazu dienen, dem Ohre positiven Schaden zu bringen. Ich glaube bereits genug hierüber gesagt und nachgewiesen zu haben, wie abgeschmackt das Verfahren ist, ohne Unterschied einzuspritzen, scharfe Ohrtropfen, reizende acustische Oele und Salben anzuwenden, die fast die einzigen therapeutischen Mittel jener Sorte von Ohrenärzten, bevor ich zuerst mein Buch erscheinen liess, gewesen waren. Hätte ich nichts weiter nachgewiesen, als das, so würde ich mir schon das beruhigende Zeugniß geben, nicht umsonst geschrieben zu haben.

Es erweckt ein trauriges Gefühl, wenn man bedenkt, dass ein wohlberechtigter Zweig medicinischer Wissenschaft so ganz unberechtigten Eindringlingen hat überlassen bleiben müssen, die sich beim Publicum nicht durch den Nutzen, den sie schaffen, sondern nur durch wiederholte Ankündigungen und Selbstanpreisungen Geltung zu verschaffen wussten.

Ganz und gar jeder Quacksalberei, mithin auch der ohrenärztlichen, ein Ziel zu setzen, scheint al-

lerdings ein Ding der Unmöglichkeit. Ich glaube jedoch nach Kräften zu einer Aenderung der früher Mode gewesenen Art von Praxis beigetragen, und allen denen das Handwerk gelegt zu haben, die es in Zukunft noch versuchen sollten, durch Aufbietung gewöhnlicher oder aussergewöhnlicher Mittel sich einen Ruf als Ohrenarzt zu verschaffen, oder in irgend einem Grade das Vertrauen des ärztlichen Standes zu gewinnen, ohne vorher den Besitz hinreichender Kenntniss von dem Gegenstande nachgewiesen zu haben. Es giebt Leute, die gegen Eintheilung und Unterabtheilung des ärztlichen Standes Bedenken erheben; so lange aber solche Unterabtheilungen beliebt werden, kann Niemand bezweifeln, dass auch das Ohr und seine Krankheiten in vorderster Reihe ganz besondere Aufmerksamkeit verdienen. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass einmal in Zukunft, wenn durch grössere pathologische Kenntniss und dadurch vermehrte Herrschaft über die Krankheiten des Ohres die Ohrenheilkunde dereinst auf festerem Boden steht, und wenn die Medicin und Chirurgie als Wissenschaft sich mehr ihrer Vollkommenheit nähern, auch alle die Fächer, die, gegenwärtig in verschiedene Zweige getrennt, auch in dem ärztlichen Stande eine Scheidung hervorbringen, wieder vereinigt und eine umfassende Wissenschaft bilden werden; und es will mir erscheinen, dass diejenigen am Meisten die Annäherung an dieses Ziel fördern helfen, die beim gegenwärtigen Stande der Dinge mit Eifer sich bemühen, die einzelnen Theile derselben weiterer und vollkommenerer Ausbildung entgegenzuführen.



Verbesserungen.

- Seite 58, Zeile 7 von unten lies: der Nase st. die Nase.
- 59, - 3 v. u. lies: in Begleitung.
- 76, - 8 von oben lies: nun eine st. nur eine.
- 99, - 13 v. o. lies: zugewandt st. zugegewandt.
- 109, - 7 v. o. lies: Nervosität st. Nervösität.
- 156, - 10 v. u. lies: Nase schnäuzt st. aufbläst.
- 168, - 8 v. o. lies: derartiger st. derartige.

Beim Verleger dieses sind erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

Jozan de St. André, Dr. E., die Krankheiten der Harnwege und Geschlechtswerkzeuge und die Beschwerden des Urinirens wie genaue Beschreibung und Behandlung der Verengerungen der Harnröhre, der Harnverhaltung, des allzuhäufigen Drängens zum Harnlassen, des Unvermögens ihn zu halten und des unwillkürlichen Abfließens, des Blutharnens, der Gries-, Sand- und Steinkrankheit, des Blasenkatarrh's, der Schleimflüsse und Syphilis, des Eicheltrippers, der Phimose und Paraphimose, der Krankheiten der Vorsteherdrüse und der Hoden, der Pollutionen, des geschlechtlichen Unvermögens, der Unfruchtbarkeit und der Krankheiten der Gebärmutter. Frei nach dem Französischen von dem practischen Arzte *Dr. Fr. Händel.* gr. 8. $1\frac{1}{3}$ Thlr. oder 2 fl. 24 kr.

Pigeaire, Dr., (Director der Wasserheilanstalt zu Neuilly) über den Nutzen der Hydrotherapie (Wasserheilkunst) in ihrer Anwendung auf die chronischen Krankheiten und Nervenaffectionen. Aus dem Französischen nebst Bemerkungen über den Gebrauch der kalten Begiessungen in fieberhaften Krankheiten von *Dr. J. C. Fleck,* fürstl. Schwarzburgischem Hofrath und Leibarzt. gr. 8. $\frac{5}{6}$ Thlr. oder 1 fl. 30 kr.

Rivallié, Dr. A., über die erfolgreiche Behandlung des Krebses, der scrophulösen Verschwärungen und Geschwülste, sowie verschiedener anderer Uebel durch eine verbesserte Anwendung der Aetzmittel, insbesondere der solidificirten Salpetersäure. Nebst einer Abhandlung über den bisher noch unbekannten grossen Nutzen des Alauns bei dem chirurgischem Verbande von Wunden jeder Art. Deutsch bearbeitet vom Amtsphysikus *Dr. Jul. Schwabe* in Tiefenort. gr. 8. $\frac{2}{3}$ Thlr. oder 1 fl. 12 kr.

Piorry, P. A., über die Erblichkeit der Krankheiten. Uebersetzt und mit Zusätzen und

Anmerkungen versehen von *Dr. J. C. Fleck*.
gr. 8. $\frac{5}{6}$ Thlr. oder 1 fl. 30 kr.

Mayor, M. (Oberchirurg in Lausanne),
das medicinische Hausbad ohne Badewanne, das
wirksamste, einfachste und wohlfeilste Heilmittel
gegen eine grosse Anzahl von Krankheiten. Eine
neue Erfindung zum Besten der leidenden Mensch-
heit, besonders der ärmeren Volksclassen. Deutsch
von *Dr. W. Weissenborn*. 12. geheftet. 12 $\frac{1}{2}$
Sgr. oder 45 kr.

Randel, Dr., der Bandwurm in natur-
historischer, pathologischer und therapeutischer
Hinsicht, oder Anleitung, den Bandwurm genau ken-
nen zu lernen und ihn mit völliger Gewissheit und
Sicherheit in ganz kurzer Zeit gänzlich zu bekäm-
pfen. Mit 9 Abbildungen. 8. $\frac{1}{2}$ Thlr. oder 54 kr.

Reveillé-Parise, J. H., (Doctor der
Medicin, Ritter etc.), Gesundheitslehre für Geistig-
Beschäftigte. Untersuchungen über den körperli-
chen und geistigen Zustand, die Gewohnheiten,
Krankheiten und Lebensordnung der Gelehrten,
Schriftsteller, Staatsdiener, Geistlichen, Geschäfts-
leute und Künstler, sowie Aller, die bei Kopfan-
strengung eine sitzende Lebensart führen. Nach
der dritten französischen Originalausgabe bearbei-
tet von *Dr. W. Weissenborn*. gr. 8. 1 $\frac{3}{4}$ Thlr.
oder 3 fl. 9 kr.

Fleck, Dr. J. C., der Arzt für Wurm-
kranke jeden Alters oder die Eingeweidewürmer
und die durch sie erzeugten Krankheitsformen;
nebst zweckmässigem Heilverfahren dagegen, mit
ausführlicher Angabe der besondern Receptfor-
meln gegen alle Wurmart und der in älterer
und neuerer Zeit als Geheimmittel oft sehr theuer
verkauften Specifica gegen Bandwürmer etc. Mit
17 lithographirten Abbildungen. gr. 8. 1 Thlr.
oder 1 fl. 48 kr.

Das menschliche Ohr.

2. Mittleres Ohr.

CC Cavitas tympani, Trommelhöhle
 D.D. Eustachische Trompete, am obern Theil des
 Schlundes sich endigend.
 i. Membrana tympani. m. Hammer.
 k. Lage der Fenestra ovalis. n. Ambos.
 l. Lage der Fenestra rotunda. o. Os orbiculare.
 p. Cochlea

3. Inneres Ohr.

E. Vestibulum.
 F F F Halbzirkelförmige Kanäle.
 G G G Cochlea.



1. Aeusseres Ohr.

AAA. Das Auriculum.
 B. Aeusserer Gehörgang.
 a. Pinna, Ohrflügel.
 b. Lobus, Ohrklappen.
 c. Helix, Leiste
 d. Antihelix.
 e. Tragus.
 f. Antitragus
 g. Cavitas innominata.
 h. Fossa navicularis
 i. Concha.

Fig. 1.

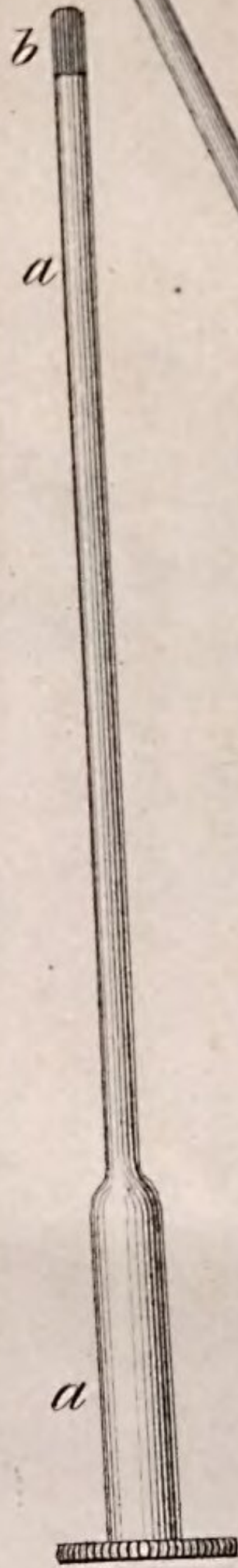
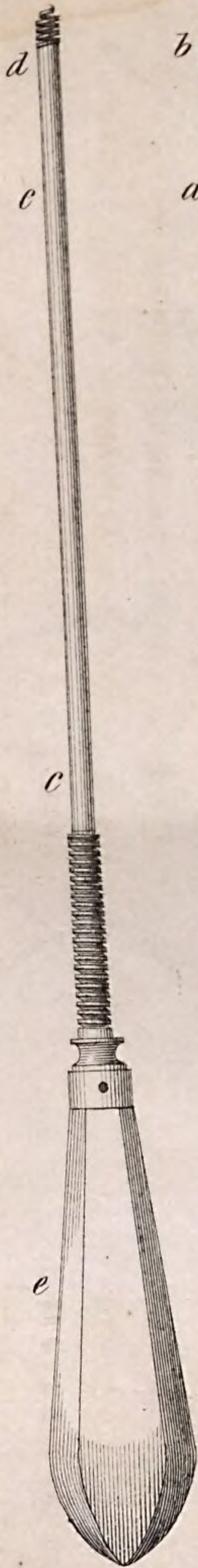
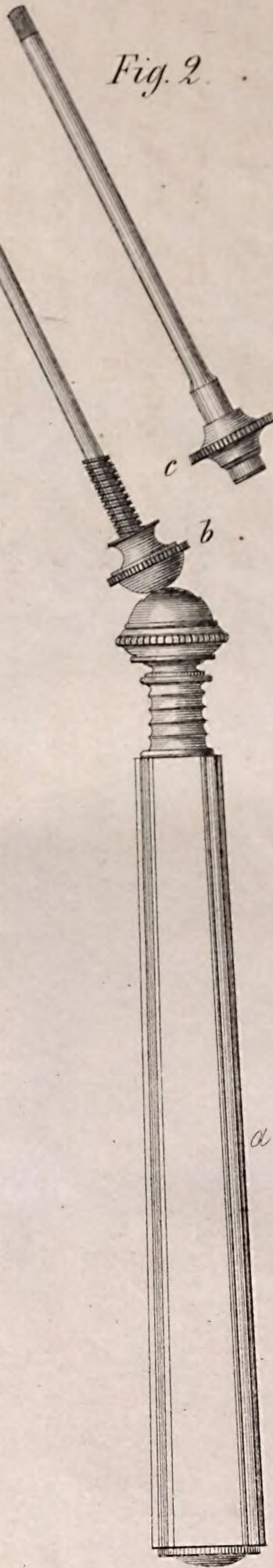
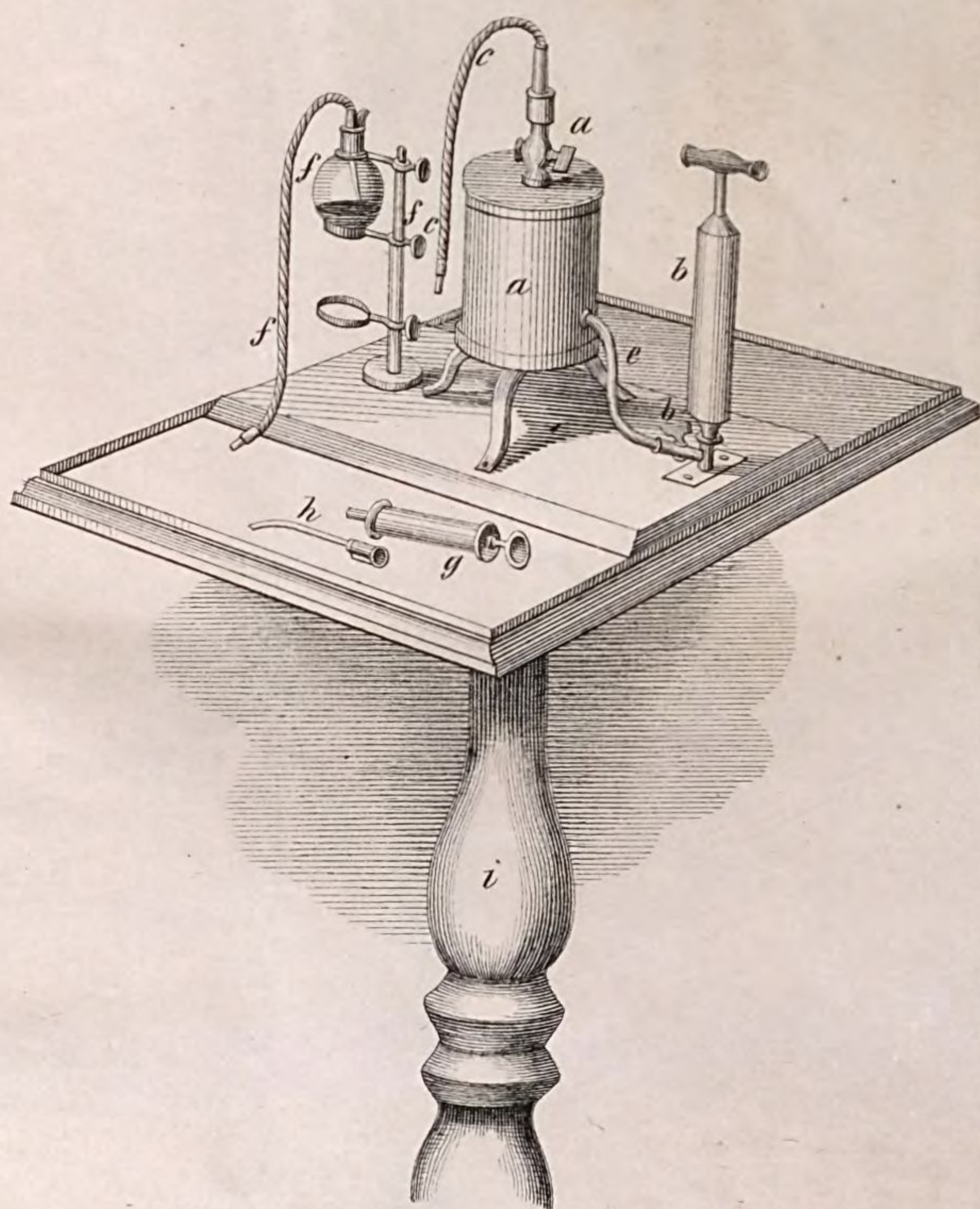


Fig. 2.





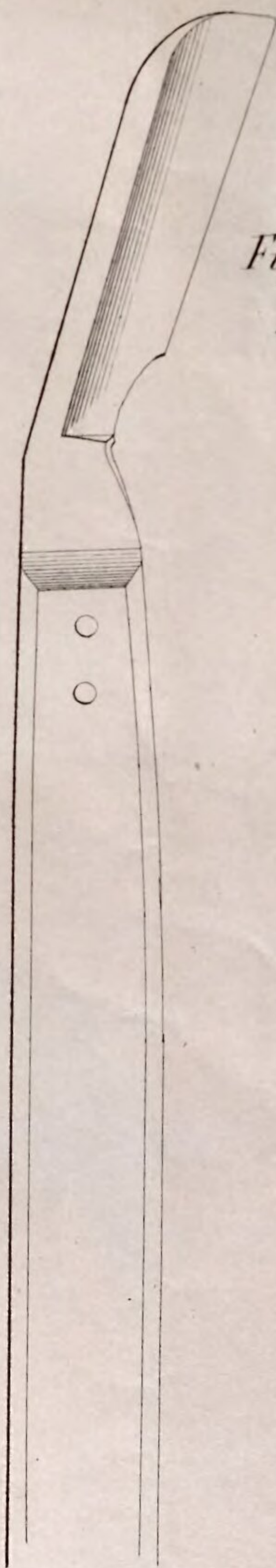
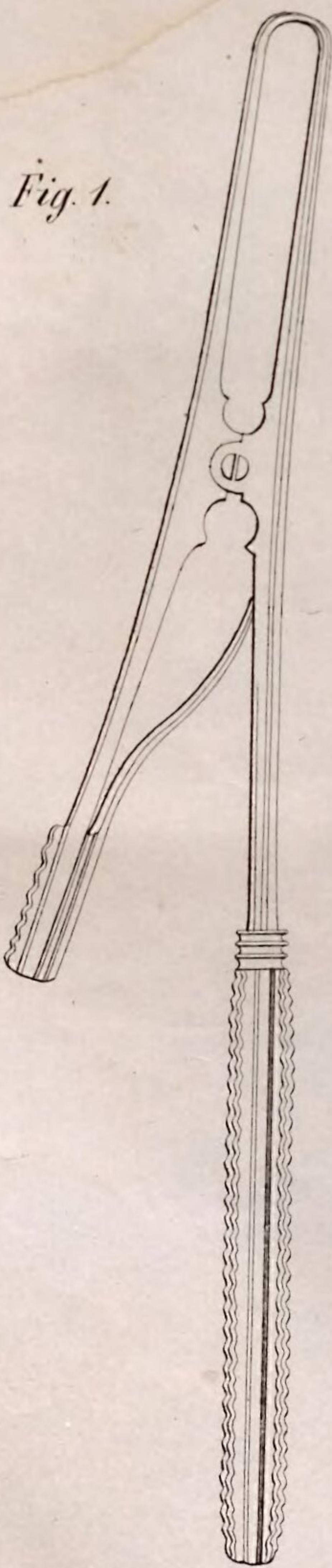


Fig. 1.



Fig. 2.

Fig. 3.



Fig. 4.

